Ja V. 82. Const. 15. Xr.

49 G 41

Procopii Divisch

Theologiæ Doctoris & Pastoris zu Prendiz bey Znaim in Mähren

längst verlangte

Theorie

von der

meteorologischen

Electricite,

welche Er selbst

MAGIAM NATVRALEM

benahmet.

Samt einem Anhang

vom Gebrauch

der electrischen Gründe zur Chemie,

Joh. Theoph. Hoeffel

Frankfurt und Leipzig.

1 7 6 8.

Vorrede.

Man hat des durch Zeitungen längst berühmten Procopii Divisch Theorie von der Electricité schon längst gern durch den Druck bekannt gemacht gesehen. Endlich hat sich die Gelegenheit darzu also ergeben. In Wien hat dieser Theologiæ Doctor seine Experimente vor Sr. Majestät der Kayserin selbst gemacht, also daß Sie selbst geruhet haben, ihme Dero Bildnis anzuhängen. Zu dem Ende hat Herr Divisch die allergnädigste Erlaubnis erhalten, dieses Tractätlein dem Publico durch den Druck bekannt zu machen. Da ich nun längst mit die-

sem Herrn correspondirt, so hat er mich ersucht, dieses Werk zum Druck zu bringen. Der Verleger aber wollte es nicht übernehmen, wenn es nicht aus der lateinischen Sprach in die teutsche übersetzt würde. Sein Buch hat den Titul: *Magia Naturalis.* Dieses ist nun grösten theils ins Teutsche gebracht worden. Meine Gehülfen waren, der Hochgelehrte und Hochehrwürdige Herr Pfarrer Fricker, welcher durch einen langen Umgang mit dem Herrn Divisch selbst seinen Sinn am besten hat einsehen lernen, und etliche aufgeweckte Magistri, besonders Herr Magister Rösler, Sr. Hochwürden Herrn Consistorial-Raths in diesem Stück vorzüglich gelehrter Herr Sohn, welcher sich durch ein Theologisch Physicalisches Scriptum de Luce primigenia schon berühmt gemacht, und von der Electricité alle Decouverten zusammen gesammlet. Ich übergebe also das Werk allen denen, welche die Theologie mit der Physic zu verbinden Belieben haben. Herr Divisch hat als Doctor Theologiæ hievon ein Specimen abgelegt, und manche Worte heiliger Schrift aus der Electricité beleuchtet. Denn wo uns der heilige Geist auf die Beschauung seiner Werke weiset, da gibt

er

er uns wohl Anzeigen in wenig Worten, überläßt uns aber, die Erklärung nicht blos aus den Worten, sondern aus dem Aufschluß der Werke zu machen. Es ist demnach noch ein grosses Feld für die Theologos übrig, und man hoft der Zeit zu nähern, da die Grundweisheit heiliger Schrift in mehrere Aufnahme, und die Werke der Natur erst in grösseres Licht kommen werden. Der grosse Electricus D. Divisch gehet darinn ab von der Mode heutiger Gelehrten, welche die heilige Anzeigen für überflüßig halten, in den Werken GOttes etwas bißher unbekanntes zu entdecken. Es wäre aber zu wünschen, die göttliche Weisheit gäbe uns Fingerzeige, und die Forscher der Natur giengen solchen nach. Es gibt vielerley Gestalten in der Wahrheit. Herr Procopius Divisch hat seine Erforschungen ohne gewohnte Vorgänger gemacht, daher er auch die Gefahren des electrischen Stosses, sowohl in ausserordentlichen Curen der Kranken, als auch in den Experimenten selbst glücklich zu vermeiden weiß. Kein Wunder, wenn seine Erfindungen von etlichen für weiß nicht was gehalten werden. Ich wünsche, daß er unter denen seye, deren guten Rath Prov. 22, 12.

 die

die Augen des HErrn bewahren; denn wenn man ohne Vorgänger etwas erfindet, so ist der Neid unvermeidlich, aber dieser ist ein Gefärt der Tugend. Gerechtigkeit aber wird den Unschuldigen beschützen. Was ich noch weiter zu sagen habe, verspare ich auf die am End angehängte Abhandlung von der Chemie. Ein gewisser Graf von Dietrichstein besuchte D. Divisch, und sagte: Seine D. Divischs Electricité mit der Lehre von den Elementen verbunden, seye ein allgemeiner Grund zur Chemie. Diese war der Patriarchen ihre Physic. Lasset die mechanische Philosophen lachen über Mosis Worte. Deut. 33, 13. Sie bleiben doch der Grund sowohl der Electricité, als der höhern Chemie. Ist jemand unwissend, der seye unwissend.

Herrenberg,
den 15ten May 1768.

F. C. Oetinger,
Spec. Superintendent.

Innhalt

derer in diesem Büchlein enthaltenen Stücke und ihrer Hauptabtheilungen.

I) Herrn Divischs theoretische practische Abhandlung von dem electrischen Feuer, ist in folgende Capitel eingetheilt. pag.

1) Von dem natürlichen Feuer. : 1

2) Von dem elementarischen und electrischen Feuer. : : : 9

3) Von der Meteorologischen, oder dem Macrocosmischen Electrisiren, oder sonst von dem Ungewitter. : : 54

II) Herrn Divischs theoretische Abhandlung der Electricität, systematisch zusammen gefaßt von Herrn Pfarrer Fricker.

In diesem Stük kommen vor pag.

1) Eingang. : : : : 70

2) Erster Abschnitt von dem natürlichen Feuer. : : : : 73

3) Zweyter Abschnitt von dem elementarischen und electrischen Feuer. Und zwar

a) Von dem Unterschied und Daseyn des electrischen und elementarischen Feuers. : : : : 77

b) Von den electrischen Wirkungen und Erscheinungen, als Anfängen alles natürlichen Lebens. : : 82

c) Von dem zweyfachen Leben des Menschen. : : : 89

d) Von einigen Einwürfen gegen obige Grundstellungen. : : 94

4) Drit=

4) Dritter Abschnitt von der electrischen Meteorologie. = = 99

III) Anhang zu der Theoria Electricitatis, von dem Einfluß derselben in die Chemie und Alchemie. Und zwar pag.

1) Ueberhaupt. = = 107

2) Nach einem Auszug aus dem englischen Buch mit dem Titul: Experimental-Chemie, worinn gehandelt wird.

a) Von der Chemie überhaupt. 135

b) Von den Salien. = = 136

c) Fragen aus dem thierischen Reich. 141

d) Fragen aus dem pflanzartigen Reich 145

e) Fragen aus dem Meneral-Reich. 148

f) Weitere Anwendung aus diesem Buch, und Betrachtungen über dergleichen Dinge aus der h. Schrift. 151

g) Die Beantwortung zweyer Fragen, 1) was man im Feuer vor einfache Naturen zu bewundern habe, worinnen Herr Majers eines Apothekers zu Oßnabrük neu edirtes Buch weitläuf angeführt wird. 2) Wie die Electricité in die Affecten und Immaginationen, und diese wieder in das electrische Feuer wirke. = = 155

IV) Kleiner Anhang von Herrn Ammersins, eines grossen Electrici in der Schweitz, wunderbahren Versuchen mit dem Feuer. = = = 170

Das

Das erste Capitel.

von

dem natürlichen Feuer.

§. 1.

Obschon das würkliche Daseyn des natürlichen Feuers auch von den ältesten Weltweisen, obwohl unvollkommen erkannt worden, so ist es doch hier Orts der Billigkeit gemäß, so wohl von diesem als allen andern erschaffenen Dingen auch aus heiliger Schrift uns belehren zu lassen. 1 Buch Mosis Cap. I. lesen wir: Im Anfang schuf GOtt Himmel und Erde, samt denen Wassern. Es war finster auf der Tieffe, und da schuf nun der Schöpfer das Licht. v. 3. Dieses Licht hat vielfältige Auslegungen gefunden, deren ich nur Eine nennen will, welche aber gleich andern nicht bestehen kan: es seye nemlich dieses ein Licht der annoch unvollkommenen Sonne gewesen. Wie aber?

sollte GOtt, die vollkommenste Weisheit, etwas unvollkommenes erschaffen können? welches doch nöthig gewesen wäre, wann er theilweis eine Sache erschaffen hätte, so sich wahrhaftig ohne Unvollkommenheit seiner unendlichen Macht nicht gedenken läßt. Wir lesen deutlich v. 31. **Es war alles sehr gut**: das ist, in seinem Wesen vollkommen erschaffen. Die Sonne ward erst am vierten Tag erschaffen, und zwar mit ihrem eigenen Licht; welches aus dem Befehl GOttes klar ist: **Es werden zwey Lichter**; welches GOtt nicht hätte sagen können, wann schon am ersten Tag ein Licht der Sonne da gewesen wäre. Weil nun ferner die Sonne mit dem Licht erschaffen worden, als das grössere Licht, so ist unstrittig, daß dieses Sonnenlicht viel grösser gewesen, und heller geleuchtet, als das am ersten Tag erschaffene Licht; welches zwar auch geleuchtet, jedoch, vermöge der electrischen Würkung, sehr schwach.

§. 2.

Nachdem nun klar ist, daß das Erste Licht etwas anders, als ein Licht der Sonne sey, so kommt es nun auf zweyerley Fragen an: Erstlich, was dieses Licht eigentlich in sich gewesen, und zweytens, wohin es nach Erschaffung des Sonnenlichts gekommen? Dann zernichtet ist wohl nichts worden, weil alles, was GOtt gethan, zur Nothwendigkeit der Welt sehr gut war, und er nichts umsonst gethan. Auf die erste Frage antworte ich: Nach allen Umständen ist das erste Licht vor nichts anders zu halten, als vor das **natürliche Feuer**, welches billig ein allgemeines

meines Phänomenon genennt wird, das ist, eine Erscheinung eines Lichts, oder Glanzes in der Luft, im Wasser, in der Erde, gleichwie ein Geist aller erschaffenen Dinge, welche dieser Geist durch die Generation (Entspriessung) zum Leben bringet, und in ihrer Kraft erhält.

§. 3.

Bevor ich die zweyte Frage beantworte, so betrachte ich den sechsten Vers oben angeführter Schriftstelle: **Es werde eine Veste zwischen den Wassern, und die sey ein Unterschied zwischen denen Wassern. Und GOtt scheidete das Wasser unter der Veste von dem Wasser über der Veste.** (Es wird hernach dieses zur Begreiflichkeit der Ungewitter dienen können) Durch die Veste oder Firmament, wird gemeiniglich die Luft verstanden, es wird ein Himmel genennet, welcher kräftig und beständig die Obere, nemlich himmlische Wasser enthält. (So sagt man Vögel des Himmels, das ist, der Luft. v. 26. 30.) Die Hälfte also von denen Wassern ist hinaufgestiegen über die Luft, die andere Hälfte aber, das ist, die untere Wasser sind in das Meer versammelt worden. v. 9. Es wäre dahero ein Fehler, wann man sagte, daß die Wasser über alle Himmel seyen: Denn wann gleich besagte Wasser von der Erde über alle Himmel, bis zu dem Sternhimmel gestiegen wären, was wären dieses für Wasser, welche in der obern Luft schweben? oder zu was Ziel und End wären die Wasser in dem obern Himmel? hat nicht GOtt alle Dinge zum Nutzen des Menschen geschaffen? die

oberste Wasser aber hätten keinen Nutzen vor den Menschen wegen ihrer allzugrossen Höhe. Deßwegen aber hat GOtt die Wasser durch die Luft abgesondert, daß Erstlich die Erde zum Vorschein käme, und Zweytens hat er dieselbe in die obere Luft gestellet, auf daß, wann die Erde einmal troken werde, vermög der electrischen Attraction die irrdische Feuchtigkeiten angezogen, und kraft der Vermischung (wie unten weiter vorkommen wird) der Regen erzeugt würde, zu Hervorbringung der Früchte, und Befeuchtung der durstigen Erde.

§. 4.

Nun beantworte ich die zweyte Frage, wo das erste Licht hingekommen seye, als die Sonne mit ihrem eigenen Licht erschaffen worden? Nachdem die Wasser durch die erschaffene Luft von einander abgesondert, und ihnen ihre Wohnung angewiesen worden, auch die Erde troken erschienen, und sodann das grosse Licht erschaffen war, so hat der allmächtige Schöpfer das Licht, ich meyne das natürliche Feuer, denen Elementen, und Mixten zugleich (wie eine Seele oder Geist, als das subtilste, geschwindeste, durchdringendste, und über alle Körper höchstes Wesen, und Phänomenon Vniversale, so in Abgang der Sonne nöthig war, per vim elasticam zu leuchten, und den Tag von der Nacht zu unterscheiden) eingedrukt, oder vermischt, nach Proportion der Dinge. Sodann hat die Sonne ihre Regierung über den Tag, und der Mond über die Nacht von GOtt erhalten. v. 17. Hingegen

gegen wo dieser Naturgeist abnimmt, da wird alles mangelhaft, schwach, und unfähig zur Operation oder Würkung. Dieses geschieht bey Paralyticis, und eine Lähmung leidenden Patienten, wie auch in der grossen Plage Zach. 14, 12. **Und diß wird die Plage seyn, damit der HErr alle Feinde schlagen wird, die wider Jerusalem gestritten haben. Einem jeglichen wird das Fleisch verschwinden, da er auf seinen Füssen steht, und seine Augen werden verschwinden in denen Löchern, : : : Und ein jeglicher wird seines Nächsten Hand ergreiffen, und wird seine Hand in seines Nächsten Hand legen.** Item v. 15. **Also wird über die Rosse und Maulthiere eine Plage kommen, wie diese Plage ist.** Diese Plage nun bestunde in dem, daß GOtt als Schöpfer und Herrscher der Natur ihr die Kräfte, welche in dem natürlichen Feuer bestehen, (nach der Version aus dem Hebräischen: *auferendo ignem*, durch Entziehung des Feuers) benommen, folglich sind die Feinde in die Lähmung, quasi paralytici gefallen: Wie unten noch deutlicher wird erklärt werden.

§. 5.

Diesen Naturgeist haben die alte Weltweisen schon erkannt, doch sehr dunkel, deßwegen haben ihm auch einige den Namen ignis elementaris, andere ignis electricus, einige Archæus und Spiritus mundi (Geist der Welt) beygelegt. Weilen sie aber weder die Nothwendigkeit der electrischen Experimenten zu gründlicher Erkenntnis dieser Sache eingesehen, noch auch die

erforderliche Versuche vor sich hatten, so haben sie noch nicht gewiß bestimmen können, was eigentlich das Phænomenon naturæ sublunaris universale seye. Nun aber, da GOtt seine wunderbahre und erstaunliche Geheimnisse der Natur, vermittelst der electrischen Experimente und der Wissenschaft derselben, der Welt etwas näher geoffenbahret hat; so kan man viele Dinge in der Natur, die vorhin verborgen waren, gewisser abmessen und deutlicher erklären. Nun meynen die neuere Philosophen: Dieses allgemeine Phänomenon der Natur seye nichts anders, als eine ätherische Substanz, (ein Wesen der Luft) wie es schon in einigen Schriften mit grossem Schein behauptet worden ist. Diesen aber will ich hier nur kürzlich entgegen halten, warum sie die so wohl in der heiligen Schrift, als in den lebendigen Experimenten gegründete uralte Meinung: Daß es nemlich vier Elementen, als das natürliche Feuer, die Luft, das Wasser und die Erde gebe, verlassen: dafür aber nur drey Elementen annehmen, zumalen da das Feuer bey ihnen nichts anders ist, als der Aether, eine Substanz von Luft; und also das Licht oder Feuer, so den ersten Tag erschaffen worden ist, ihrer Meinung nach völlig ausgeschlossen würde. Es ist gewiß lobenswürdig, wann man die Lehrsäze der uralten Weisen, sofern es möglich ist, nicht verwirft. Und was diese gegenwärtige Materie anbelangt, so finde ich keine Ursache; warum man in der Untersuchung, was das electrische Feuer seye, von der Meinung, daß vier Elementen seyen, abgehe, ja es ist um desto billiger dieselbige

bige beyzubehalten, da man in der heiligen Schrift neben andern erschaffenen Dingen, auch die vier Elemente findet, wie oben bewiesen worden ist. Was aber obbemeldte neuere Philosophen veranlasset habe, drey Elementen anzunehmen, werden wir weiter auszuführen Gelegenheit haben. Und dieses wäre genug für den zweyten Punct.

Was nun mich betrift; so pflege ich das phænomenon universale, nemlich das am ersten Tag erschaffene Licht, oder Feuer, auf zweyerley Art zu erklären. 1) Als ein elementarisches Feuer. 2) Als ein electrisches Feuer: Ein elementarisches Feuer nenne ich dasjenige, welches in denen meisten Elementen (von welchen es auch seinen Namen hat) als dem Wasser, der Erden, und vielen andern dergleichen Mixtis herrschet: Das electrische Feuer hingegen ist dasjenige, das man nur in der Luft und sehr wenigen andern Mixtis antrift, doch in den Elementen primario, in denen Mixtis aber nur secundario. Unsere neue Philosophen wollen von diesem elementarischen Feuer nichts wissen, sondern theilen es nur in primævum und secundævum ein, eben so wie der heilige Paulus einen Adamum primævum und secundævum erkennet: Diese Eintheilung der Philosophen ist auch in so fern richtig, daß wie der erste Adam mit dem andern Adam nichts auf die Welt gebracht hat, wohl aber mit der Eva; also auch die erstere Electricität mit der andern nichts besonders herausbringt. Z. E. wann man ein Stücklein Wachs mit Glas elecrisirt, so erscheinen keine

Funcken, hingegen, wann ein Stücklein Eisen mit dem Electro zusammen gestossen wird, so springen Funken heraus, weil sich das elementarische Feuer des Eisens mit dem Electrischen des Glases vereinbart: Die Ursach dieses Feuers aber ist die Zertheilung.

Das zweyte Capitel.

Von dem Elementarischen und Electrischen Feuer.

§. 7.

Daß es würklich solche zwey Feuer gebe, wird schwerlich jemand von denen Gelehrten läugnen, besonders diejenige, die sich auf die Wissenschaft der Electricität legen, und die Ausgänge fleißig untersuchen, die durch die Experimente ausgeführet werden. Das elementarische Feuer findet man ganz gewiß in der Erde und in dem Wasser, man nimmt solches wahr, wann bey einem Ungewitter der Donnerstrahl aus ihnen aufgelöset wird: Vornemlich ist aber das Elementarische Feuer in dem Wasser wahrzunehmen, wann die Ausdünstungen und Dämpfe aus demselben in die Luft aufgezogen werden: Denn wann in dem Wasser (welches man auch von der Erde und dergleichen Mixtis sagen kan, wann der Strahl aufgelöset wird) keine virtus attrahibilis (anziehensfähige Kraft) wäre, so könnte es vermittelst seiner Dämpfe nicht in die

Höhe gezogen werden, wie uns solches auch die Erfahrung bestätiget: Z. E. Zinn, Meßing, Silber, Gold rc. werden von dem Magnetstein nicht angezogen; weilen sie die virtutem passivam magneticam attrahibilitatis nicht in sich haben; weilen aber das Eisen diese anziehensfähige Kraft in sich hat, so ziehet es der Magnet an sich. Auf gleiche Weise verhält es sich mit dem Wasser; weilen es vermittelst der Dämpfe und der kleinen irrdischen Theilgen in die Luft gezogen wird, so muß es eine solche anziehensfahige Eigenschaft in sich haben, und diese nenne ich ignem elementarem (elementarisches Feuer) wie wir unten noch das mehrere darthun werden. Man wird dahero nicht mit Recht behaupten können, daß in der Luft, oder in dem Glas Electricitas primæva, oder in denen Dämpfen und irrdischen Theilgen des Wassers Electricitas secundæva seye: Denn die erste Electricität ist vor sich so gut eine würkende Kraft, als die andere, gleichwie der erste Adam die Kraft zu zeugen und nicht zu gebären mit dem andern gemein hat. Trift man nun das electrische Feuer in der Luft an, so ist es auch in dem Aether: wenn anderst in diesem die Minima naturæ, das ist: die anziehende Kraft, nicht aufgelöset, oder angezündet werden, und nicht in die Phänomena ausgehen sollten: folglich wenn die himmlische Wasser die Blize nicht electrisirten (welches von denen Philosophen übergangen worden) so könnten die Blize auch nicht aufgelöset werden. Ja, wäre auch in der Luft keine solche anziehende Kraft, so könnten ohnmöglich weder die Dämpfe noch die feine

irrdische Theilgen in die Höhe steigen, und also niemalen ein Ungewitter entstehen, wie es im Winter zu geschehen pfleget. Dahero kommt es, daß im Winter die Nebel meistens herabfallen; im Sommer hingegen gemeiniglich aufsteigen und ein Ungewitter verursachen. Denn zur Winterszeit werden die Minima naturæ, entweder gar nicht, oder nur ein wenig, in die Phänomena angezündet, und kommen nicht weit genug in die Höhe zu denen himmlischen Wassern, um sie zu electrisiren; dann währender Kälte bleibt die virtus attractiva in der Ruhe und schlaft gleichsam, bis sie von der natürlichen Sommerwärme aufgeweckt wird; wie unten ausführlicher wird erkläret werden.

§. 8.

Nun will ich auch zeigen, wie so wohl das elementarische, als auch das electrische Feuer in denen Mixtis zu erkennen seye. Zuerst aber will ich ein Experiment vor das electrische Feuer machen. Man nimmt nemlich ein Stücklein Saiten von dem Denydor aus Nro. 3. eines Zolles lang. An beede Extremitäten wird eine Schlaufe gemacht, in die eine wird ein gemeiner grober Zwirnfaden acht Zoll lang geknüpft, welcher hernach mit der andern Schlaufe an die eiserne Stange des Electrismi angebunden wird: so bald die Stange electrisirt wird; so beweget sich die Saite alsobald gegen einem Stuck Eisen, welches vorhero aufrecht auf den Tisch gestellet worden ist, und zwar so, daß die Saite aus ihrem Perpendicular-Punct etliche Zolle gegen dem

aufge-

aufgestellten Eisen in einer Diagonal-Linie fortlauft: wann nun zwischen denen beeden Cörpern nur einer Linie breit Luftraum ist; so wendet sich die electrisirte Saite beständig um das Eisen herum, das Eisen selbst aber bleibt unelectrisirt. So bald ich z. E. ein Stücklein von einem Barometer-Glas, eines Fusses lang nehme, und es in meiner Hand ein wenig reibe, und halte es hernach an die electrisirte Saite; so weichet sie sogleich an die Seite des Eisens zurück, wo ich die Bewegung hin haben will; komme ich aber ohne vorhergehendes Reiben zu der Saite, so wird man keine Veränderung wahrnehmen. Wann man nun diese Erfahrung betrachtet; so wird man leicht einsehen, daß in dem Glas die minima naturæ electrica verborgen seyn müssen: wann das Glas gerieben wird, so gehen die Minima, vermög der durch die Friction verursachten Wärme in die Phänomena über, welche, so bald sie etwas electrisabeles finden, sich so gleich damit vereinigen: finden sie aber ein Electricum, das wie die Saite in dem vorhabenden Experiment electrisch ist, so weichen sie, nemlich das Subject weichet auf die Seite, weil Dinge von einerley Art nicht in einander würken. Es müssen dahero die neuere Philosophen ihre Meynung von der Primæva und Secundæva electricitate wohl überlegen, weil sie nur eine vis attractiva ex proprio nomine, aber nicht attrahibilis ist: Denn, wann das auf dem Tisch aufgestellte Eisen nur secundævam Electricitatem hätte, und kein Elementar-Feuer, welches passiv ist, in sich enthielte; so könnte keine Veränderung mit

der

der Saite, welche durch die Electrisation primævam electricitatem bekommen, an dem obigen unelectrisirten Eisen entstehen, dieweilen nach obangeführtem Grund Sachen von einerley Art nicht in einander würken, ja eines weichet dem andern aus.

§. 9.

Zweytens: vor das Elementar-Feuer führe ich folgende Versuche an: Man nimmt auch ein Stück eiserner Saiten, wie vorher, nur daß man statt des groben Zwirnes eine feine und gerechte Seide gebrauchet; so bald die Maschine bewegt und mittelmäßig electrisirt wird, so fährt man mit einem Finger, oder mit einem Stüklein Eisen zu der Saiten, welche, wann sie gar keine Electrisirung empfangen, sogleich auf die Seiten hin und her weicht. Aus diesem Experiment kan man wiederum augenscheinlich vernehmen, daß in denen elementarischen Mixtis auch die mindeste Theilchen passiv, wie in denen electrischen die mindeste activ seyen; wie ich schon oben bewiesen; denn, wann diese nicht darinnen wären, so könnte auch keine Aenderung aus der alleinig electrischen Atmosphär zwischen denen zween eisernen Körpern hervor kommen; denn so bald diese Atmosphär vergehet, so machen diese zwey eiserne Stüklein keine Veränderung mehr. Allein diese Experimenten vollständig zu begreiffen und einzusehen, ist vonnöthen, bey dem Experiment gegenwärtig zu seyn.

§. 10.

Diesemnach ist es ganz gewiß, daß in der Natur keine Veränderung, oder Verwandlung, (alteratio) keine Entspriessung (generatio) wie auch keine Verderbung, (corruptio) und auch keine Würkung (actio) geschehe; es seye denn, daß die activa und passiva, oder würkende und leidende Wesen zusammen stossen: weilen denn durch das elementar- und electrische Feuer die Entspriessung, Veränderung und Würkung in der That geschehen; so muß auch da das würkende und leidende zusammen treffen, wordurch die Würkung verursacht wird. Z. E. will man ein Feuer, oder Licht erwecken, so muß man Anfangs das Activum und Passivum, nemlich einen Kiselstein und den Stahl, durch ein scharfes Abreiben zusammen stossen, wordurch sodann ein Funke erregt wird. In diesem Exempel ist die ganze Natur-Würkung also zu verstehen: Erstlich kommt vor, das Activum, der Kiselstein und das Passivum, der Stahl. Zweytens die Zusammenfügung, oder vielmehr, das Abreiben, (attritio) denn das Reiben (frictio) geschiehet in den puris electris: so denn drittens, die Würkung, nemlich die Funken. Damit man nun dieses Experiment theoretisch verstehe, so ist zu wissen, daß, wann der Kiselstein, als Electrum an den Stahl, als das electrisabile anstoßt, so werden die minima, so wohl activa, oder electrica aus dem Stein, als auch passiva, oder elementaria aum dem Stahl in phænomena, als semina, und diese in die electrische Funken verwandelt: weilen aber der Anstoß zugleich ein Abreiben ist, vermög dessen

von

von beeden Subjectis ein subtiler Theil abgerieben wird, der leicht anzuzünden ist; so wird nun der erwekte electrische Funke angezündt und brennend werden, folglich, wann dieser brennende Funke an eine leicht feuerfangende Materie wie der Zunder ist, fällt, so zündet er ihn an, und dieser entzündet den Schwefel, als ein corpus electricum, nicht aber diesen allein, sondern vermischt mit einer feuerfangenden Materie, nemlich dem Dacht, und wegen dem Elementar-Feuer in dem Dacht, und so fort. Diese Action nach dem Experiment können die neuere Philosophen nach ihrer Theorie nicht ausführen, zumalen sie keine phænomena passiva, sondern nur activa gestatten, nemlich electricitatem primævam & secundævam, welche nach ihrer Benennung selbst eine würkende Kraft ist.

§. 11.

Diese zwey Feuer werden zwar der Art nach nicht unterschieden, wie z. E. Stein und Holz, sondern nur in individuo, gleichwie Adam und Eva: Diesen Unterschied verstehe ich durch die Worte: activitas, oder electricitas; passivitas, oder electrisabilitas. Die activitas ist eine Eigenschaft des electrischen Feuers; die passivitas aber ist eine Eigenschaft des Elementar-Feuers: denn das electrische Feuer ist wie ein Mann, (ignis activus) das Elementar-Feuer aber ist wie ein Weib: (ignis passivus) oder deutlicher zu sagen: das natürliche Feuer, welches nicht in dem Aether, sondern in dem am ersten Tag erschaffenen Licht eigentlich bestehet, wird, wie oben schon bewiesen worden, in dem electrischen Subject das electri-

sche Feuer genennet; wann es aber dem electrisabilen subject zugesellt wird, so heißt es Elementar - Feuer. Diese individual Ungleichheit kan man abnehmen an der menschlichen Natur (humanitate) z. E. Adam und Eva sind nach der besondern Art ihres Wesens einerley, und seynd nur individualiter, nemlich nach der Persohn, und nicht nach der Menschheit unterschieden; diesen Unterschied nun muß man auch an dem Elementar- und electrischen Feuer annehmen, welche in Ansehung des natürlichen Feuers, nur Ein Feuer und Eine Substanz in specie seynd, aber in Absicht auf das individual Subject unterscheidet sich das electrische Feuer einmal als Mann, das Elementar - Feuer aber einmal als Weib, nur der Zahl nach, oder individualiter, wie oben schon sattsam bewiesen worden.

§. 12.

Will man aber einsehen, wie das electrische Subjectum von dem electrisablen zu unterscheiden sey; so ist zu wissen, daß der Unterschied aus zwey besondern Beobachtungen und Ursachen erhelle: Erstlich das electrische Subject, als die Grund-Lage verräth sich, wann es gerieben wird, (denn durch die Abreibung werden die brennende Funken erwekt, wie schon oben §. 10. gemeldet worden) durch die erregte Phänomena, welche in denen Poris, als minima naturæ, elastisch eingeschlossen waren, entweder durch die Attraction, nemlich die Anziehung der leichten Theilchen, dergleichen z. E. ein Stüklein Papier ist, allein; oder aber durch die Entzündung der feu-

rigen

rigen Ausflusse. An dem electrisabilen Subject aber, man mag es reiben, wie man immer will, erscheinet weder eine anziehende Kraft, noch ein Phänomenon, vielweniger ein Funke, welches doch, wann die secundæva electricitas darinnen wäre, nothwendig geschehen sollte; sondern es behält die minima passiva in sich, ohne, daß man äusserlich ein einziges Zeichen wahrnimmt; welches sich in allen passivis subjectis (leidenden Grund-Lagen) also verhält: wann aber dieses Subject mit dem electrischen zusammen gefüget wird, welches durch die Bewegung des Anreibens geschiehet; so folget die Fortpflanzung der Funken, wie die Gebährung derselben daraus; man kan es auch ein microcosmisches Ungewitter nennen, in welchem nach dem Unterschied der Eintheilung, Ordnung und künstlicher Verhältnis (dann die Kunst macht es der Natur nach) bald leere Blizen (coruscatio) bald der Donnerbliz (fulgur) bald der Donnerstrahl, oder Schlag (fulmen) mit einem heftigen Knall, auf fünf, sechs bis sieben Zoll, ja öfters einen ganzen Fuß lang, wie auch verschiedene feurige und balsamische Ausflüsse, nebst unzählbaren fest aneinander hangenden mindesten Grundtheilchen der Natur, welche man durch das leidende Subject, z. E. ein Stuk Eisen, oder Zinn, in Funken, Donnerblize, oder Donnerschlag auflösen kan, zum Vorschein kommen. Von diesen Ausflüssen aber seynd einige composita, seminata, oder generata: einige aber seynd Simplicia und allein electrisch, oder seminalia, welche erst von dem geriebenen Electro mit einem Rauschen her-

ausschiessen, daß sodann der Natur-Balsam nach der Einrichtung einer guten Maschine heraus fliesset.

§. 13.

Es entstehen dahero verschiedene electrische Experimenten, die ich schon vorhin in drey Classen abgetheilet habe, und zwar 1) solche, die zur Bewunderung und Neugier dienen, welche aus denen leblosen Subjecten entspringen. Hieher gehört z. E. das electrisch musicalische Instrument, welches durch den Schlag des herumlauffenden Papirenen Rads den reinsten, doch schwachen Ton von sich gibt. Die Statur des Vulkans, welche mit einem Hämmerlein auf die eiserne Stange des Electrismi schlägt, und dadurch Funken erwekt, so viel man will, dieses währet so lange, bis die vorhin bestimmte Zahl des Befehls aufhöret, und so bald dieses geschiehet, so höret auch das Schlagen und das Funken speien auf, wenn schon die Maschine in ihrer Bewegung bleibet. Und so gibt es noch viele dergleichen Experimente, die dem allergnädigsten Römisch Kayserlichen Hof allein von mir unterthänigst gezeiget, mit einem ansehnlichen Geschenk begnadiget, und durch die offentliche Zeitung der Welt seynd kund gemacht worden. 2) Zur Belustigung, welche pflegen mit lebenden Subjecten angestellet zu werden, zu besonderer Erquickung. 2c. Endlich 3) zum Nuzen, welche besonders in der electrischen Cur und in der Wetter-Maschine bestehen, wie der Brünnerische Intelligenz-Zettul vom Jahr 1758. an den Tag legt.

§. 14.

Zweytens bestehet der Unterschied zwischen dem electrischen und elementarischen Subject darinnen, daß das electrische Subject, wenn es schon electrisirt ist, seine Electricität formaliter nicht ausbreitet; das elementarische oder electrisable Subject hingegen theilet die empfangene Electricität auch andern Gegenständen mit, und zwar so, daß diese mitgetheilte Electricität öfters unwürksam ist. Es gibt nemlich solche Geheimnisse der Natur, kraft welcher man das electrische Feuer von einer Maschine, ohne wissen des dritten, entziehen kan: und eben dieses Mittel war auch vor mich die beste Grund-Regel, wornach ich die meteorologische Maschine auszuführen, mich entschlossen; es gehöret aber dieses zu dem electrisch practischen Tractat: hier Orts ist nur zu wissen nöthig, durch was für Wege die electrische Experimente erscheinen.

§. 15.

Es ist daher zu wissen, daß die electrische Experimente durch die *Attraction* (Anziehung) durch die *Repulsion* (Abtreibung) durch die *Reaction* (oder den Widerstand, den ein Körper dem andern thut) per *fugam* (die Flucht) hervorgebracht werden. Was nun den vorticem und die Electricitatem primævam und secundævam anbelangt; so halte ich dafür, es seye ein leerer Einfall, und es kan auch mit keinem reellen Experiment bewiesen werden. Das papierne Rad, so sich auf der blechernen Büchse herum drehet, ist

kein

kein Zeichen eines vorticis electrici, massen sich das Rad nur bisweilen und zwar bald hin, bald her, wie sich die Luft im Zimmer beweget, ja oft gar nicht umdrehet; sondern das Feuer, als das flüßigste Wesen bestehet weiter in der *Elasticitæt*, in ausgedehnter Kraft und Gewalt; in der *Transpiration* (Ausdämpfung) in der Accension (Anzündung) und endlich in der *Resolution* (Auflösung). Es gibt noch andere Kunstwörter, deren man sich in der electrischen Kunst und Wissenschaft bedienet; es gehören aber solche zu dem electrisch practischen Tractat.

§. 16.

Gleichwie die Luft ihre Athmosphär hat, womit sie die ganze Erde umgibt, und alle Körper umschließt: also hat auch das electrische Feuer seine Athmosphär, welche sich in der Luft nach dem Maß der elastischen Kraft ausgießt; und eben die Figur, die ein electrisirter Körper hat, bekommt auch die electrische Atmosphär. Die elastische Kraft aber wächßt aus der Menge der Phænomenorum oder der feurigen electrischen Ausflüsse, welche meistens von guten electris, d. i. von schönen, reinen und besonders in der Glashütten zugerichteten Gläsern abhangen, welches aber wiederum zu meinem practischen Tractat gehört. Es erfordert aber diese Menge von Ausflüssen eine gute Beschaffenheit der Luft, wenn sie nemlich nicht allzu warm und feucht ist. Zu solcher Zeit werden die (*) minima naturæ in der

(*) Diese minima nennen einige igniculos, aber das Wort igniculi drukt nicht genau aus, was ich hier zu

Luft aufgelößt, angezündt, und steigen auf in die Höhe zu den himmlischen Wassern, welche sie electrisiren. Und eben so wird das vermischte Electrum auf gleiche Weise seiner minimorum meistens beraubt,| es mag hernach das Electrum gerieben werden, wie es immer wolle, so kommen doch keine oder wenigstens sehr schlechte Phænomena heraus, folglich bringt die Maschine entweder keine oder doch eine sehr schlechte Würkung hervor. Einige legen der Unwürksamkeit der Maschine die Schuld bey, weilen die Luft sehr feucht seye; dieses aber solle bald nach seinen wahren Gründen erklärt werden.

§. 17.

Dahero muß ich weiter bekennen, daß ich öfters eher und vollständiger aus dem Electro als aus dem Barometer das zukünftige Wetter abnehme. Denn es geschiehet manchmalen, daß ein Ungewitter auch mit häuffigem Regen herabfällt, wo doch das Barometer die schönste und trockenste Zeit anzeigt. Aber das Electrum zeiget gewiß allemal etliche Stunden voraus das Ungewitter, und nicht allein den Regen an, denn, wenn es allein regnet, und dabey kein Ungewitter gibt, so gehet keine Veränderung in dem Electro vor, hin-

zu verstehen geben will, nemlich die mindeste Theile der Natur, die noch in den poris elastisch verborgen liegen ohne Bewegung, gleichwie z. E. ein in die Erde erst geworfener Saame: wohl aber können die zusammengesezte Ausflüsse, die aus der electrisirten Stangen herausfliessen, obwohl in einem sehr weiten Verstand, igniculi genannt werden.

hingegen, wenn schon ein Ungewitter oft keinen Regen herabläßt, so leidet das electrum solidum dennoch die vorbesagte Aenderung. Dieses erkläre ich also: Nachdem die allgemeine natürliche Wärme und Hiz in der Luft, als dem electrischen Element wächßt, so werden die minima electrica, oder erste semina in derselben erwekt und aufgelößt. Folglich muß es auch in dem mixtis electris oder secundo - electris also geschehen. Diese aufgelößte minima nun als Phänomena oder einfache Ausflüsse steigen in die Höhe zu den himmlischen Wassern oder Wolken auf, welche, wie schon oben gesagt worden, dadurch electrisirt werden. Nachdeme nun die genugsame Atmosphär der Anziehung die Dämpfe und Wasser berührt, so ziehen sich sodann die Dämpfe und dergleichen Feuchtigkeiten, d. i. die mindeste und wässerichte Theilgen ratione minimorum elementarium heraus, und umgeben nicht allein die kleine oder vermischte Electra, aus welchen die minima schon ausgegangen, sondern sie senken sich auch anstatt der minimorum in die poros ein, und wird also das Electrum, so sehr es auch immer unter dem Reiben in Bewegung kommen mag, keine Phänomena, oder Ausflüsse hervorbringen können, es seye denn, daß das Glas mit lebendigen Kohlen erwärmt werde, wodurch die Feuchtigkeit aus denen Schweißlöchern herausgetrieben wird, und die minima, die sich noch etwa in der umliegenden Luft hier und da befinden möchten, in das Glas hinein laufen, und sich mit denen tiefer in dem Glas steckenden minimis vermengen; so denn werden sie durch die Friction

ction in die Phänomena aufgelößt, folglich muß die Maschine ihren Effect, obwohl nicht vollkommen äussern: hält dieses länger, oder sonst heftiger an, so ist daraus das Wetter abzunehmen. Daher sind die Dämpfe, und die Feuchtigkeit der Luft an sich nicht die eigentliche und erste Ursache, daß das Electrum seine Ausflüsse nicht zeige, indem es vielfältig regnet, da die Maschine die verlangte Wirkung dennoch gibt, sondern es ist der grossen natürlichen Wärme und Sommerhiz, welche die in Ausflüsse aufgelößte minima von dem Electro hinwegnimmt, zuzuschreiben, folglich verursacht hernach die Feuchtigkeit nur die Unwirksamkeit des Electri.

§. 18.

Gegen dieses könnte man einwenden, und sagen: die natürliche Wärme könne die minima in der Luft und in dem Glas nicht auflösen; denn, wenn sich dieses also befände, so möchten ja auch die brennende Kohlen dieses durch ihre Wärme thun; dieses geschehe aber nicht, ja im Gegentheil fliegen die minima von der Luft nach angeführten Exempeln desto eher hinein; folglich muß die Feuchtigkeit die einige Ursache seyn, warum das Electrum eine so gar schlechte oder keine Wirkung äussere. Auf diese Einwendung antworte ich, und gebe folgende Ursache an:

§. 19.

Was das erste betrift, so ist es eine nöthige Erfordernis der Natur, daß die natürliche und allgemeine Wärme des Sommers die minima

electri

electri fluidi d. i. der Luft auflöset, nicht zwar gänzlich, denn sonsten müßte alles zu Grund gehen, was von dem Luftfeuer, als dem ersten und allgemeinen Grundwesen der Natur lebet. Denn wenn die Luft-Phänomena nicht aufgelöset und mit ihnen die himmlische Wasser nicht electrisirt würden: so könnte ja niemalen ein Ungewitter, wie es im Augstmonath zu geschehen pfleget, entstehen, oder wäre es allezeit: Derohalben zur Winterszeit, wenn die natürliche Wärme, so die minima ausdehnet, in der Luft abnimmt, so nehmen auch die Ungewitter ab. Dieses lässet sich aber aus diesem Grund schliessen, weil durch die Kälte, welche die flüßige Dinge zusammenziehet, die minima naturæ, welche flüßig sind, ruhig werden, und gleichsam schlummernd in ihren Sitzen bleiben. Was das zweyte betrift, daß nemlich im Gegentheil die lebendige Kohlen die minima (denn das Glas muß nicht sehr heiß werden) nicht vermindern, sondern vielmehr vermehren, so dienet zur Antwort: Es geschehe darum, weil besagte Kohlen dem Glas und nicht weit davon der Luft die Feuchtigkeit benehmen, welches die allgemeine nemlich natürliche Wärme nicht thut, sondern die Feuchtigkeit immer weiter vermehrt, wie unten berichtet wird. Damit aber die Pori nach der ausgetriebenen Feuchtigkeit nicht leer bleiben möchten, so müssen die feurig brennende Kohlen, welche die electrische minima actu häufig in sich halten sie eher hineinschiessen, als austreiben, damit kein leerer Raum in der Natur entstünde. Ein solches kan zwar durch die Kunst zuwegen gebracht werden, wie man es in dem vor-

vortreflich leuchtenden Barometer und dergleichen von mir zugerichteten Instrumenten sieht, aus welchen ich eine electrische Krone zusammen gesetzet, welche währender Electrisation geleuchtet, und je weniger von dem Aether in solchen Instrumenten übrig bleibet, desto schöner und heller leuchten sie. Es ist auch nicht zu läugnen, daß die Feuchtigkeit grosse transpiration verursachet, wodurch die elasticite verhindert wird, wie ich in meinem practischen Tractat mit mehrerem zeigen werde. Hier ist noch folgendes zu weiterer Erklärung der Electricität anzumerken.

§. 20.

Die electrische Atmosphäre hat einen dreyfachen Bezirk oder Umkreiß, nemlich der *Attraction* oder Anziehung, der *Accension* oder Anzündnng und der *Resolution* oder Auflösung. Diesen Unterschied beweisen und erklären die unlaugbare Experimenten, oder, daß ich mich deutlicher ausdrucke, das electrische Feuer, wodurch ich die wirkliche Auflösung der minimorum und die Zusammenkunft mit dem Elementar-Feuer verstehe. Durch die phänomena verstehe ich die nemliche aus dem Electro vermittelst des Reibens hervorgebrachte Ausflüsse. Durch die minima naturæ aber verstehe ich die feurige Theile, die z. E. wie ein Saamen in der Ruhe, und zwar elastisch in den Poris oder Schweißlöchern eingekerkert liegen; nur mit diesem Unterschied, daß diejenige, welche in einem paßiven oder elementarischen Subject betrachtet werden, paßive oder elementarische kleine Theile der Natur genennt werden,

werden, diejenige aber, so in einem activen oder electrischen Subject verborgen liegen, electrica, activa, oder balsamifica minima naturæ heissen müssen. Ich schreibe ihnen eine dreyfache Wirksamkeit zu, nemlich eine entfernte, nahe, und nächste Kraft. Die entfernte ist eine Wirkung der schwächsten Elasticite, welche nur allein die leichte Körper anziehet, und die minima passiva in einem electrisablen Körper ganz gelind erwecket. Die nahe Wirksamkeit ist schon von einer stärkeren Elasticite, welche neben der Anziehung auch zugleich anzündet und brennet. Die nächste Kraft ist in Vergleichung mit den beeden vorigen von der stärksten Elasticite, und löst zugleich auf. Diese auflösende Kraft hält in sich die anzündende, und diese beede halten in sich die anziehende Kraft, aber nicht vice versa. Wenn man das Experiment davon nicht machen kan, so ersieht man es auch schon aus der Metaphysic, die uns sagt, diese drey Kräften seyen stuffenweise unterschieden; welches einem jeden Philosophen bekannt ist. Man ersieht eben dieses auch aus den Schriften der Peripatetiker, die einen gradum sensitivi und vegetativi statuiren, doch nicht vice versa. Obschon hier in der electrischen Wissenschaft die gegenseitige Meynung angenommen werden muß, nemlich die Seele enthalte in sich nicht gradum sensitivi und vegetativi, wenn sie schon forma hominis juxta fidem seye, so ist sie doch nicht forma corporis, daß sie dem Leib das Leben des vegetativi (wachsthumlichen) und des sensitivi (des sinnlichen oder empfindenden) geben sollte. Denn das natürliche Leben des Men-

schen bestehet in dem natürlichen Feuer, welches den Nervensaft mit dem electrischen Balsam ausmacht, und denselben in die organa oder Quellen der Natur einführet, woraus die Bewegung des natürlichen electrisirens entstehet, und mit dieser Lebenswirkung hat die Seele nichts zu schaffen; sondern die Seele hat nur, wenn diese Wirkung gut und ordentlich von statten gehet, so viel Gewalt, daß sie die Bewegung auf diese oder jene sittliche Art, oder natürliche freywillige Thaten einrichten kan. So kan die Seele dem Leib, als welcher durch vorangezeigte Principia lebet, befehlen, die Hand, der Fuß, oder Kopf sollen sich so oder so bewegen, oder still-halten; dieses ist aber nur die äusserliche willkührliche Bewegung; hingegen kommt es nicht auf den Willen der Seele an, daß das Geblüt sich so oder anderst bewege, es hangt nicht von derselben ab, daß der Leib befreyt seyn solle von Verstopfung, von Schmerzen, von Krankheiten, die Seele kan nicht machen, daß das Licht der Augen von beständiger Dauer seye, daß das Herz nicht klopfen, daß der Leib sein Leben beständig behalten und unsterblich seyn solle, wie sie, die Seele, unsterblich ist. Und dieses ist die innerliche Wirkung derselben. Diese hanget also nicht von der Seele ab. Die tägliche Erfahrung bey Sterbenden lehret, daß der Mensch anders und eher nicht sterbe, als bis die principia vitæ nach und nach, oder manchmal durch den Schlag auf einmal abnehmen, und die Organa des natürlichen Feuers beraubet, oder durch ausserordentliche Gewalt gar destruirt werden. So bald diese zu Grund

gehen,

gehen, und also die natürliche Electrisation aufhöret, muß die Seele, welche hierüber keine Gewalt hat, den Leib, als ihren verderbten Sitz verlassen. Denn in dem todten Leib hat sie nichts mehr zu thun. Hierinnen bestehet der Tod, nicht aber in der Trennung. Dieses lehret die heilige Schrift Pred. Cap. 3, 19. wo es heisset: **Also ist ein gleiches Absterben des Menschen und der unvernünftigen Thiere, und ist ihrer beeden einerley Gelegenheit, wie der Mensch stirbt, so stirbt auch das Vieh, alle ziehen gleich den Athem, und der Mensch hat nichts vor dem Vieh.** NB. im natürlichen Leben. Wenn denn der Mensch stirbt wie das Vieh, oder das Vieh stirbt wie der Mensch, muß der Mensch das Leben eben so haben wie das Vieh, und das Vieh muß das Leben haben wie der Mensch, in Rucksicht auf das wachsthumliche und sinnliche Leben; ja manche Thiere übertreffen den Menschen auch noch in ein und anderem Sinn und Empfindlichkeit, nach den uralten Versen:

Nos aper auditu præcedit, aranea tactu;
Vultur odoratu, lynx visu, simia gustu.

§. 21.

Man könnte hier einwenden, daß es erstlich 1 Mos. 1, 20. heißt: **Das Wasser bringe hervor allerley kriechende Thiere, die eine lebendige Seele haben:** Wenn nun die lebendige Thiere eine lebendige Seele haben: so muß ihnen das Leben eine lebendige Seele geben: ist nun dem also, so muß folglich auch die lebendige Seele des Menschen ihm das Leben geben, und nicht das natürliche Feuer. Item zweytens 1 Mos. 2, 7. ist noch

noch ausführlicher zu lesen: Und GOtt der HErr bildete den Menschen aus einem Erdenkloß, und bließ ihm ein den lebendigen Odem in seine Nase, also ward der Mensch eine lebendige Seele. Auf den ersten Einwurf aus der Schrift ist zu antworten, daß der Mensch zu dem irrdischen Leben nichts weiter habe, als was das Thier hat: Hat das Thier eine besondere Seele zum Leben, so hat der Mensch deßgleichen eine besondere Seele zum thierischen Leben, und in diesem thierischen Leben, sagt der weise Mann, hat der Mensch nicht mehr, als was das Thier auch hat: hieraus folget denn ganz natürlich, daß zu diesem thierischen oder irrdischen Leben die geistliche Seele nichts beyzutragen habe, sonst hätte ja Salomo, als der allerweiseste Mensch unter der Sonnen es müssen erkennen, und uns auch offenbahren, daß nemlich der Mensch etwas mehreres zu dem Athem und Sterben habe.

Auf den andern Einwurf muß ich zur Antwort den heiligen Paulum anführen, welcher 1 Cor. 15. den Menschen Adam auf zweyerley Weise unterscheidet, erstlich, als den ersten Adam, zweytens, als den lezten Adam: das kan man also erklären: Adam primævus, der erste in primo instanti Creationis, Adam secundævus, der andere oder lezte in secundo instanti Creationis. Da heißt es im 45. Vers: Der erste Adam ist gemacht zu einer lebendigen Seele: der lezte Adam aber zu einem lebendigmachenden Geist. Wie nun Adam erstlich aus einem Erdenkloß erschaffen ward, so hat er schon eine leben-

lebendige Seele gehabt, da hat er gelebet, wie ein jegliches Thier lebt; (und so hat der weise Mann recht gelehrt) wie aber Adam hernach auch zweytens oder zulezt das spiraculum vitæ. d. i. einen lebendigmachenden Geist von GOtt bekommen hat, da wurde ihm erst die geistliche Seele zum menschlichen oder geistlichen Leben gegeben, oder eingeblasen. Bald hernach erkläret sich Paulus im 46. Vers: aber das geistliche (Leben nemlich) ist nicht das erste, sondern das thierische, und auf dieses folgt erst das geistliche: Denn v. 47. an eben dem Ort heißt es: der erste Mensch ist von der Erden, und ist irrdisch, der andere Mensch ist vom Himmel, und ist himmlisch. Demnach sind zwey Leben in dem Menschen, und folglich zwo Seelen; die erste, als wie in Primo instanti die thierische, das ist die natürliche Seele, die lezte in secundo quasi instanti der Schöpfung ist die geistliche Seele, oder das geistliche und himmlische Leben, und eines ist nicht das andere, so trägt die geistliche Seele nichts zu dem natürlichen oder thierischen Leben bey, weil Paulus das geistliche, als das leztere, von dem thierischen oder natürlichen, als dem ersten, ausdrüklich unterscheidet, wie er es auch im 49. Vers weiter ausführet: **Wie wir getragen haben das Bild des Irrdischen, so sollen wir auch tragen das Bild des Himmlischen**: nun ist das himmlische Bild, nemlich die geistliche Seele, als welche an dem göttlichen Wesen Theil nimmt, im Grund unterschieden von dem irrdischen Bild, so aus den vier Elementen bestehet, in wel-

welchen das natürliche Feuer die Seele und Geist ist: und also muß auch die geistliche Seele von der fleischlichen Seele unterschieden werden, da diese zwo Seelen miteinander streiten: Denn das Fleisch (nicht als tod, sondern gewiß als lebendig) gelüstet wider den Geist, und den Geist gelüstet wider das Fleisch. Gal, 5, 17. Wenn nun diß seine Richtigkeit hat, so finde ich in dem Fleisch eine lebendige Seele, das ist, eine lebendige Bewegung und innere Wirksamkeit, dahero folget denn, daß das Fleisch in dem ersten Menschen lebendig seyn muß, lebendig aber kan es nicht seyn durch den himmlischen Geist, wider welchen es streitet, denn Ein Ding streitet ja nicht wider sich selbsten: also muß die Seele des Fleisches in der That unterschieden werden von der Seele des Geistes: und eben darum nennet der Apostel diese zwo Seelen die Dinge und nicht Ein Ding. Ja, Christus der HErr selbsten sagt: Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach. Es bleibt also allerdings ausser zweifel, daß der erste Mensch, (und eben so alle Menschen) schon lebendig war anima vivente, ehe er die geistliche und unsterbliche Seele bekam, welche ist forma hominis vivificans, und erste forma vivens, oder informans, nemlich nach der ersten Seele ist der Mensch nur allein denen Thieren in dem Grad des wachsthümlichen und sinnlichen Wesens gleich: nach der andern, als der geistlichen Seele, ist der Mensch erhaben über alle Thiere, gleichwie die Engel, und von denselben nicht allein unterschieden, sondern auch ihr

Beherr=

Beherrscher, ja zum ewigen Leben beruffen worden. (*)

§. 22.

(*) Zur Erklärung dieser natürlichen oder irrdischen Seele, die in dem Feuer der Natur bestehet, will ich ein Exempel von einem jungen Küchlein anführen: so lang dieses in einem kalten, oder laulichten Zustande verbleibet, so wird nichts daraus; legt man es es aber einer Henne unter, und zwar so lang, als es der Urheber der Natur haben will, so wird ein junges Huhn daraus, welches ein lebendiges Thier ist, gleichwie der erste Mensch. Wie es aber mit dieser Erzeugung zugehe, erkläre ich nach meiner geringen Erkänntnis in der Natur aus electrischen Gründen folgender gestalten: So bald das Ey, das den Saamen enthält, das in der darauf sitzenden Henne formaliter aufgelößte Feuer an sich zieht, so fangen so wohl die kleine electrische Theile in der Eyerschale, als auch die elementarische Theile in dem Saamen an, in Phänomena aufgelößt zu werden, welche den Saamen durch die nach und nach zunehmende Wärme einiger massen verderben, und in Glieder und Lebens-Quellen verwandeln, den Nervensaft mit ihrem electrischen Balsam verstärken, und das Leben in dem Jungen verursachen (welches auch von den übrigen Erzeugungen zu sagen ist:) wenn also der ganze Saamen verdorben ist, so wird er ganz in ein lebendiges Junges verwandelt. Weil nun dieses durch das aufgelößte Feuer der Natur bewerkstelliget wird, so besteht auch das Leben des Jungen darinn Denn was die lezte Disposition zum Leben gibt, gibt auch das Leben selbsten Kommt zur Zeit der Ausbrütung noch eine künstliche Electrisirung darzu, so wird das Junge nicht nur um ein oder den andern Tag bälder ausschlupfen, sondern es wird auch stärker und schöner zur Welt kommen, und hernach besser zunehmen.

§. 22.

Diesem allem nach bleibet es ausgemacht, daß der Mensch zwo Seelen habe, eine natürliche oder irrdische, und eine geistliche oder himmlische, welche ihn auf eine höhere der Vernünftigkeit erhebet: Nun ist noch zu erklären, worinn die natürliche, fleischliche Seele eigentlich bestehe? Es läßt sich leicht begreifen, wie diese Frage werde erörtert werden, nemlich es bestehe das natürliche Leben des Menschen, wie aller Thiere in dem natürlichen Feuer, das ist, in dem elementarischen und electrischen Licht, und nicht in dem Aether, der nicht zweyerley ist, wie schon gezeigt worden, und weiterhin sowohl aus der Vernunft, als auch der Erfahrung deutlicher solle bewiesen werden.

§. 23.

Ehe ich aber dieses anfange zu beweisen, muß ich vorhero die Meynungen der Peripatetiker anführen, da sie dem Geist des Menschen das ganze Leben des menschlichen Leibs zuschreiben, und alsdenn werde ich so viel möglich denen oben angeführten Argumentis genug zu thun suchen. Denn sie behaupten, wie ich vor Zeiten selbst auch geglaubt habe, der menschliche Geist könne zwar dem Fleisch das Leben secundum gradum Rationalitatis, d. i. nach dem edleren Theil, nicht geben, wohl aber nach dem geringern Theil des wachsthümlichen und sinnlichen Wesens, das ist nach verschiedenem Betracht, nachdem die geistliche Seele seye *ut quo* corporea, oder in Verbindung

bindung und ihrem Leib betrachtet werde. Allein das gieng zu jener Zeit wohl an, da man wegen Abgang electrischer Wissenschaft noch auf nichts wahrhaftiges und gründliches hat kommen können; nun aber ist es pure Sophisterey, welche man weder durch Vernunft noch Erfahrung beweisen kan, daß man vorgibt, die geistliche Seele seye cörperlich, wachsend und einiger massen sinnlich: und ferner die Worte Pauli also auslegt, der doch von einer andern Seele des Fleisches, als des andern Menschen redet: denn warum sollte ich dem Geist unserer Menschlichkeit die Gradus Materialitatis durch solche Subtilitäten mit Gewalt aufdringen, wenn ich ein anderes Ding leicht, ungezwungen und ungedrungen mit vollständigem Grund dafür annehmen kan, welches dem Leib, des Menschen sowohl als der Thiere, das natürliche Leben, wie schon oben bemerket worden, mittheilet: denn ein Geist bleibet an sich unzertheilbar und unzertrennlich; und kan nicht ein Leib oder Fleisch auch nach verschiedenem Betracht seyn, und das Gegentheil bleibt eben allemal in quæstione, gleichwie ein Fleisch auf keinerley Weise kan ein Geist seyn, auch secundum diversa connotata. Wollte aber jemand diese unterschiedliche connotata behaupten, so ist er ein blosser Sophist, und kein wahrer und Erfahrungsmäßiger Philosoph, und Naturalist, der die Wahrheiten einig und allein zum Nutzen des gemeinen Wesens und zur Verherrlichung seines Schöpfers suchet. Ehe ich nun meine Gedanken durch Experimenta erkläre, will ich noch einiges, das zur Theorie gehöret, kurz beyfügen.

§. 24.

Es ist nemlich noch weiter zu merken, daß in einem lebendigen Cörper, vermög vorgenommener Zergliederung, einige Theile electrisch sind, andere aber electrisabel, die die natürliche Electrisirung des Lebens unter sich gegen einander verrichten. So bald nun diese natürliche Würkung durch Verstopfung und andere dergleichen Hindernisse geschwächet wird, so kan der Nervensaft nicht mit dem natürlichen Balsam gestärkt, oder gar nicht in die Gefässe eingeführt werden; oder aber wenn diese electrische Würkung so hoch angespannt wird, daß sie die ordentliche Kräften der Natur übersteiget, so muß man bey Zeiten mit temperirenden Arzneyen begegnen, oder wenn solche in dergleichen Umständen nicht helfen wollen, die künstliche Electrisirung zu Hülf nehmen und gebrauchen: zu besserer Erläuterung und Bestätigung meiner Lehrsätze füge ich noch etwas bey von denen Elementen, welche der erste Grundstoff der Mixten sind, unter welchen gemischten Cörpern besonders der menschliche Leib dann und wann heilbar ist.

§. 25.

Die Ursache davon ist diese: Es haben zwar einige Philosophen dafür gehalten, daß kein Element recht rein, und einschichtig seye, sondern durchaus vermischt: doch führet mich meine geringe Einsicht auf folgende Gedanken: Es ist eine sehr weise und nöthige Anordnung von dem weisesten Schöpfer, daß die Elementen vermischt sind, denn wären die Elementen nicht vermischt, wie könnten sie auf die entste-

entstehende Mixten, das ist, gemischte Dinge, oder secundo-composita zusammen kommen? welche beständig, an einem fort durch die Entspriessung und Verderbung mit einander abwechseln müssen. Also sind die Elemente ohne Unterlaß vermischt, als welches nöthig ist, da es die Natur erfordert zur Verderbung und Entspriessung, denn wenn alle Dinge aus der Erde hervorkommen, und wieder dahin zurückgehen, wie es Gen. 3, 19. dem Grundtext nach heisset, so müssen ja auch die übrige Elementen in der Erde zu der Entspriessung da seyn: das Wasser, womit die dürre Erde angefeuchtet würde; die Luft, daß sie durch ihre ausdehnende Kraft die Erde aus einander bringe, der aufkeimenden Frucht Platz zu machen; das Feuer, womit die Frucht bey ihrer Entspringung durch die Wärme und den natürlichen Balsam möchte gestärket und vollkommen werden, daher die Elemente auf keine weise ihre natürliche Reinigkeit verlieren. Denn wenn das Wasser mit der Erden vermischt wird, um dieselbe anzufeuchten, so verlieret es auf keine Weise seine Reinigkeit, noch die Erde die ihrige; gleichwie die Luft, die in dem Wasser stekt, nicht das Wasser seyn wird, noch das Wasser die Luft, welches in dem Barometro hydraulico, wie auch mercuriali erhellet, wenn der Mercurius in dem Glas gesotten wird. Auch wird die Natur des Feuers, ob es gleich in der Erden, im Wasser und in der Luft gefunden wird, weder in das Wasser noch in die Erde noch in die Luft verwandelt. Unterschiedliche Experimente geben dessen genugsame Zeugnisse. Und wenn auch die Elementen zusammen

kommen, zu der Verderbung des einen, und Entspringung des andern, wie es die Natur erfordert, so bleiben sie dennoch rein, und in ihrer Natur einschichtig, und unvermischt ausser den Mixtis. Dieser Beweiß ist nach der alten Philosophen Gesinnung. Jezt will ich aber nach den electrischen Grundsätzen der Elementen ihre in die Entspriessung einfliessende Würkung erklären.

§. 26.

Es ist bereits oben gesagt worden, daß ohne Einfluß der activen und paßiven Principien keine Aenderung in der Natur geschehe, daher ist zu wissen, da die Elemente als die erste principia mixtorum von allen Philosophen erkannt werden, daß unter den Elementen einige als passiva, andere als activa in die Entspriessung einfliessen müssen, und zwar die Erde und das Wasser, als paßive Elementen, weil sie wie alle andere subjecta passiva den electrischen Saamen in sich nehmen; die Luft aber als ein elementum activum. Das geschiehet aber durch das natürliche Feuer, welches nicht der Aether seyn kan, tanquam posterius quid, wie schon vorher gesagt worden, ohne welches in der Natur nichts geschehen, wachsen, oder entspringen kan, diß siehet man zu Winterszeit, wo die minima naturæ, die zu einer Entspriessung nöthig sind, mehr zusammen, als aus einander laufen, und so lang es kalt ist, in der Ruhe verbleiben. Ich bestätige es auch mit folgendem deutlichem Experiment. Wenn ich ein Stück Eisen, das so stark ist, daß ich es ohne grosse Mühe und ohne Gefahr, daß

es

es brechen sollte, nicht biegen kan, biegen will, so kan ich, so bald ich stark electrisirt bin, dasselbige mit weniger Mühe, und ohne daß es zerbrechen würde, biegen; und zwar geschiehet dieses durch mich nothwendig, weil die hervorgebrachte Phänomena durch ihre Wärme biegsam machen. Also geschiehet es auch in dem natürlichen oder thierischen Leben, jemehr die Phänomena, als die natürliche lebendige Seelen durch das Reiben erwekt werden, und die Wärme in dem Leib zunimmt, desto vollkommener bekommt die Natur ihre Operation.

§. 27.

Erster Einwurf. Das natürliche Feuer kan dem Leib das erste Leben nicht geben, so kan es auch nicht die Seele desselben seyn, sondern das erste, nemlich das irrdische Leben muß von der geistlichen Seele herkommen, da noch darzu das natürliche Feuer, wie schon oben gesagt worden, ein *principium universale* ist, welches nicht lebendig ist, sonst müßte die Erde, das Wasser, die Luft und alle andere *Mixta* lebendig seyn. Antwort. Eben darum, weil das natürliche Feuer ein allgemeines Principium ist, thut es eine solche Würkung, wie das Subjectum in sua specie erfordert. Ist also das Subjectum fleischlich, mit denen organis, und fontibus des Lebens von dem allmächtigen Schöpfer versehen, so verhält es sich, als eine lebendige Seele, und hat lebendige Würkungen. Ist das Subjectum ohne dergleichen Organa erschaffen, z. E. ein Stein, Gold, u. s. w. so verhält

es sich dabey wie ein purum phænomenon, so zu seinen eigenen Effecten nöthig ist. Ist das Corpus nur zum wachsen von GOtt verordnet, so befindet sich dieses Feuer darinn, als ein lebendiges principium vegetandi. So ist es mit der natürlichen Hitz, wenn sie sich im Schmalz, Wachs ꝛc. befindet, so gehen diese Subjecta aus einander, und werden fliessend; die nemliche Hitz ziehet in einem Koth und weicher Erde diese Cörper zusammen, und macht sie hart. Ja der menschliche Geist ist selbst nach denen Peripateticis nicht fleischlich lebendig, und wenn er in das Fleisch kommt, wie zum Exempel der Geist Lazari, so machet er das Fleisch lebendig, und also zwar, daß er mit denen Augen nicht höre, sondern nur mit denen Ohren, mit welchen er nicht siehet, sondern nur mit denen Augen. ꝛc. wie es nemlich die Organa, und Lebens-Quellen (fontes vitæ) mit sich bringen; also verhält es sich auch mit dem natürlichen Feuer, welches sich nach denen Subjectis richtet. Von diesem Beweiß seye nun vor dißmal genug. Ich will nun auch meine Meynung mit reellen Experimenten beweisen.

§. 28.

Erstlich vor das wachsthümliche Leben. Man nimmt zwey Gläser A und B mit einerley Erden gefüllt, in welche man etliche Linsen oder Salatkörnlein wirft. Wenn nun das Glas A electrisirt wird, das Glas B hingegen nicht, und man thut dieses zwey Tage auf einander, so gehen die Körnlein in dem electrisirten Glas A viel bälder auf, als in dem Glas B, welches nicht

nicht electrisirt worden. Und wenn mit der Electrisation fortgefahren wird, so wird die Frucht immer höher und vollkommener. Will ich aber haben, daß das Wachsthum in dem Glas B. das electrisirte Wachsthum im Glas A einhole, so lasse ich das Glas B einige Tage unter der Electrisation, das Glas A aber ohne Electrisation, so wird das Glas B nicht allein das Wachsthum im Glas A einholen, sondern dasselbe vielmehr unter der Electrisation bald übersteigen.

§. 29.

Zweytens vor das empfindende Leben, (vita sensitiva) bey einem paralytischen Menschen. Es ist oft geschehen, daß ich in einer halben Stunde, oder auch nach Beschaffenheit der Umstände, in einer längeren Zeit einen paralytischen Kranken durch meine Electrisation gesund gemacht habe, welches die ordinaire Medicamenten nicht ausrichten konnten. Wo wird nun ein vernünftiger und gewissenhafter Mensch die Ursache der so geschwinden Herstellung des Patienten anders herleiten, als von der Electrisation, (dann andere Mittel sind währender Electrisation nicht gebraucht worden) welche die Verstopfung aufgelöset, den Nervensaft verstärket, und durch zuwegen gebrachte Transpiration der dicken Feuchtigkeiten ihn in die erledigte Gefässe eingeführt, und die Relaxation, und Lähmung dadurch zusammengezogen hat. Weilen nun die Kranke, und fast todte Glieder ihr Leben durch die Electrisation, worinn das natürliche Feuer bestehet, gekommen, so folget der natürliche Schluß, daß

dieses Feuer das Leben des irrdischen Menschen, und nicht die geistliche Seele seye, zumalen sie die kranke Glieder nicht hat wieder herstellen können; daher ist sie eine Seele aller Thiere und Menschen. Aus diesem nun ist abzunehmen, daß die lebendige Natur auch eine electrische Operation, ob sie schon sehr gelind und unmerklich ist, in sich selbsten ausüben müsse. Man siehet die electrische Phänomena in denen Augen, besonders in der Finsternis, wenn sie äusserlich mit dem Finger in ihrem Winkel gerieben werden. Wenn nun diese natürliche Electrisation abnimmt, so muß man mit Medicamenten, oder zulezt, wenn sie nichts mehr helfen, mit der künstlichen Electrisation, aber nicht, wenn es schon zu spat ist, zu hülf kommen.

§. 30.

Hier könnte man mir zwar einwenden, wenn dann das natürliche Feuer deßwegen nur als ein allgemeines *Principium* der Natur erkannt werden solle, weil es die Kranke durch die *Electrisation* gesund macht, so müssen ja auch dieser Ursache halber die *ordinaire* Medicamenten auch vor das allgemeine *Principium* gehalten werden. Antwort. Daß die ordinaire Artzneyen gemeiniglich die Kranke gesund machen, geschiehet nicht a priori, durch eigene Kraft, sondern nur ex consequenti, da nemlich das natürliche Feuer, als primum principium formale naturæ in die Phänomena, vermög der natürlichen Wärme in dem Magen aufgelöset wird, welche Phänomena hernach die theilbare Natur der

Arzneyen

Arzneyen bewegen, und also bringet die Natur auch ihre eigene Kraft in ihre (der Arzneyen) Würkung. Dann, wenn das natürliche Feuer nicht in des Menschen Phänomena kommen würde, so könnte die theilbare Natur nichts würken. dieses geschiehet oft bey denen Patienten, sintemal diese Particulair-Natur von denen Elementen, als primis principiis mixtorum herkommt, und folglich auch von dem natürlichen Feuer, vermög dessen hernach auch die eigene Würkung regulirt werden wird. Je schwächer nun dieses Feuer in denen Medicamenten ist, desto schwächer ist auch ihre Würkung; je heftiger es sich aber durch die Elasticität in ihnen einfindet, desto stärkere Würkung wird auch die Medicin haben, wenn die natürliche Electrisation dabey genugsam ist. Ist sie aber nicht genugsam, so ist es nöthig, die künstliche Electrisation vorzunehmen, durch welche die eingenommene Medicin, wie schon viele meiner Experimenten dieses an den Tag geleget, einen weit grössern Effect hat, wie solches der Erfolg gelehret. Es folget daher nicht daraus, daß die ordentliche Arzneyen ein allgemeines Principium der Natur seyn sollen, es seye dann, daß sie das natürliche Principium in sich behalten, durch welches sie hernach ihre Würkung thun. Aus diesen Ursachen nun ist gar kein Zweifel, daß unter den Medicamenten einige electrisch, andere elementarisch seyen. Es bestehen daher die Experimenten des Galenus, und anderer vornehme Männer nicht in Einer Gattung, sondern es kommen oft verschiedene Ingredientien darzu, welche, wenn man sie nach der Electrici-

tät vorher untersuchte, denen Medicis zum grossen Vortheil dienen würden. Und wenn sie wüßten, welche Ingredientien electrisch, oder welche elementarisch sind, so könnten sie füglichere Maaßregeln in ihrer Wissenschaft darnach nehmen, und zu besserer Einsicht kommen. Von diesem aber muß ich hier abstehen, und will nur noch einige Einwendungen zu besserer Einsicht meiner electrischen Theorie anführen.

§. 31.

Erste Einwendung. Gesezt nun, das natürliche Feuer seye ein principium primum formale der Natur, so ist es doch nicht allen nüzlich und gesund, indem es denen Vollblütigen das Geblüt mehr anzündet, und in Bewegung bringt. Allein diese Einwendung widerlegt sich selbsten, wenn man sowohl die Eigenschaft des Feuers, als des vollblütigen Menschen betrachtet. Es ist nemlich das Feuer ein gleiches Gewicht der Natur ex ratione primi principii. Denn hat es uns GOtt nicht gelehret und an den Tag geleget durch die Worte: **Und GOtt sahe das Licht, daß es gut war.** Gen. I. 4. Man muß aber dieses Licht oder Feuer durch die Electricität nicht forciren, und den Patienten mehr electrisiren, als es die Natur nöthig hat.

§. 32.

Es hilft ferner denen Pletoricis eher, als es schadet, nemlich sensu exposito: Ich sage,

ge, es hilft ihnen eher, als den serosis subjectis, bey welchen die Minima langsamer, als bey denen Pletoricis aufgelöset werden, wie ich vielmals in Erfahrung gebracht. Und dieses geschiehet wegen der grossen Feuchtigkeit, indem das elementarische bey ihnen vor dem electrischen vorschlägt, weßwegen auch die natürliche Electrisation bey ihnen viel schwächer wird; in denen Pletoricis aber stärker, weil sie mehr electrisch sind. Dieser Ursache halber haben die leztere solche Elasticität in dem Electrisiren nicht so nöthig als die erstere, und kommen auch eher zur Genesung. Ich habe es auch öfters erfahren, daß, wenn einer aus unordentlichem Trunk oder Essen das Geblüt in eine allzustarke Bewegung gebracht, die Electrie bey ihm die Phänomena und Funken nicht hat bälder herausgeben wollen, als nach etlichen Minuten, bis der Puls wieder in seinen ordentlichen Gang gekommen. Hieraus siehet man handgreiflich, daß das natürliche Feuer ein Gewicht der Natur seye; daß aber das Geblüt durch die Electrisation in einen etwas stärkeren Lauf gebracht wird, ist nicht wider, sondern nach der Natur, und kan also nicht schädlich seyn. Denn wenn die Electrisation ihr End genommen, hat auch diese kleine Bewegung ihr End. Und warum stossen sich einige so sehr daran, daß die Electrisation in einer Minute aufs höchste um sechs Puls-Schläge eine grössere Bewegung des Geblüts verursachet, indem ja auch viele Medicamenta viel grössere Bewegung verursachen, wie z. E. beym Schwitzen? Ja auch nur das mittelmäßige Essen und Trinken bringet den Menschen

schon

schon in eine grössere natürliche Electrisation, ich will sagen, in eine grössere Bewegung des Geblüts, und dennoch schadet es der Natur nichts; ja es ist diese verstärkte Bewegung nöthig, damit die Transpiration ihren besseren Weeg finden möge.

§. 33.

Die andere Einwendung: Das natürliche Feuer hat einen Geruch, der dem Schwefelgeruch gleich ist: der Schwefel aber ist weder ein allgemeines Principium noch gesund, also kan auch das Feuer der Natur kein allgemeines Principium noch gesund seyn. Respond. Das natürliche oder electrische Feuer hat in allweg einen Geruch, der aber nicht schwefelicht, unangenehm und ungesund, sondern besonders angenehm und gesund ist. Es hat ihn noch keiner bis jezo anderst nennen können, als einen balsamischen Geruch, mit welchem die Elementa einbalsamirt, die Mixta lebhaft gemacht, und die Natur in ihrer Würkung erhalten wird, und billig Balsamum naturæ genannt werden kan, als ohne welchen die Erde trocken und ohne Zierde wäre.

§. 34.

Dritte Einwendung. Die Erde hat grünes Kraut hervorgebracht, ehe das Licht des natürlichen Feuers, als *primi principii sublunaris* mit der Erde vermischt war; also kan ohne diß natürliche Feuer etwas wachsen, und die Erde etwas hervorbringen. Respond. Die

erste

erste Hervorbringung, die durch die Erschaffung GOttes geschehen, hat kein anderes Principium und Ursprung nöthig gehabt, als allein den Willen des allmächtigen Schöpfers, der aus nichts alles Erschaffene gemacht hat, aber zu der andern oder natürlichen Hervorbringung, wo GOtt schon aufgehöret hat zu schaffen, ist der Spiritus mundi oder das ersten Tags erschaffene Licht nöthig, welche schon genug sowohl aus Gründen, als durch die Versuche der Electrisation ist bewiesen worden.

§. 35.

Es ist dieser Ursach halben wohl zu wissen, daß die Electrisation überhaupt zweyerley seye. Eine die Natürliche, die andere die Künstliche; worinn diese leztere bestehe, ist schon theoretice wohl beschrieben; was aber die Natürliche seye, will ich auch eröfnen. Vorhero aber muß ich sagen, daß diese natürliche Electrisation wiederum zweyfach seye, eine Macrocosmische, welche Primæva, die andere Microcosmische, die Secundæva genannt werden kan. Daher können die Termini der neuern Philosophen wohl applicirt werden, nicht aber zu der Electricität, es sey denn, daß man sage: Die Primæva Electricitas ist in der Luft als dem Elemento electrico, die Secundæva aber in dem Glas, als dem Electro mixto oder secundo. Es kan aber nicht recht gesagt werden, daß die erste Electricität so wohl in dem Element der Luft als in dem Electro mixto seye, und die andere

Electri-

Electricität in dem Wasser, Erden und andern Mixtis passivis, die da z. E. sind Eisen, Zinn, Silber, Gold gefunden werde. Dann sowohl Electricitas prima als secunda sagt nichts anders, als ein Principium activum 1) in dem Element der Luft, 2) in denen Mixtis electricis, wie oben schon genug bewiesen worden, daß nemlich in der Electrisation, sie mag hernach die natürliche oder künstliche seyn, die activa cum passivis zusammenstossen.

Nun kommt die Eröfnung. Die Megacosmische Electrisation geschiehet in der grossen Natur, und ist theils schon oben erklärt worden, wie nemlich die Elementa zusammen kommen, und ihre Würkung in die Mixta electrischer Art ausüben, um die Erden-Früchten hervor zubringen, theils wird sie in künftigem Cap. III. zum Vorschein kommen. Die Microcosmische Electrisation geschiehet in der kleinen Natur, nemlich in dem Menschen, welcher der Hauptgegenstand besagter kleinen Natur ist, obwohlen diese Electrisation auch alle Thiere angehet. Ich finde also in dem Menschen vermög so wohl der electrischen Theorie als Praxi ein dreyfaches Electrisiren, 1) in den Augen, 2) in dem Schlund, 3) in den Adern, in welchen das Geblüt seinen Durchgang hat. In denen Augen geschiehet zwar die natürliche microcosmische Electrisation durch das Zucken, wenn man das Aug zumacht, oder wenn innwendig eine subtile Reibung an dem Augapfel, welcher electrisch ist, geschiehet, wodurch die Minima naturæ sehr gelind aufgelöset, und die übrige electrisable

sable Theile in dem Kopf mit dem natürlichen Balsam gestärket werden, wie ich in einer Anatomie gefunden habe. Und wenn auch der Mensch schläfet, und die Augen zu hat, so geschiehet dennoch diejenige Bewegung, so zu dem natürlichen Electrisiren nöthig ist, innerlich. In dem Schlund geschiehet die Electrisation, wenn die Luft aus der Lunge durch die Gurgel herausgehet, wo in der Enge des Durchgangs die Luft, als ein electrischer Cörper eine Friction oder warme Reibung leidet, wodurch die aufgelößte Phänomena mit ihrem Balsam erfolgen. In den Adern geschiehet die Electrisation durch den Gang des Geblüts. Denn das Geblüt ist elecrisabel, und die andere inwendige Theile, die so rein als ein Glas sind, sind electrisch. So bald die Reibung vermög des Blutgangs geschiehet, so gehen die Minima Electrica auf, und stärken die hin und her electrisable Theile, besonders das Fluidum nerveum, lauffen so fort durch den Leib, und ergiessen sich ohne Unterlaß. Und in dieser Operation bestehet das Wohlseyn des Lebens. So bald aber die Reibung entweder geschwächet, oder aber durch unterschiedene Obstacula über das natürliche Gewicht getrieben wird, so schadet sie dem Leib. Zu Erklärung dieses natürlichen Electrisirens nehme ich ein electrisches Barometrum, so ich erfunden. Wenn ich den Mercurium vermög der zugerichteten Pompe in die Höhe treibe, und der Mercurius herunter fällt, so sind die schönste Phänomena in dem Finstern zu sehen, die sich in dem Vacuo mercuriali überall ausbreiten, deßwegen, weil der Mercurius, der herunterfällt, das reine Glas inwendig reibet,

und

und die Minima electrica herauslocket, und folglich in solche Phänomena oder Ausflüsse bringt. Von diesem Versuch wird weiterhin ein mehreres wider die Neuern, welche das Licht in den Aether setzen, gesagt werden. Und so viel von der natürlichen microcosmischen Electrisation.

§. 36.

Ueber diese meine Ausführung hat mich einmal ein Medicus bestraft, ich solte mich nicht so weit und tief einlassen, dem ich aber erwiedert, er solle nur den Leib, in so fern er durch die Arzneyen heilbar seye, betrachten, mir aber günstig überlassen, denselben, in so fern er beweglich ist (als mobile) zu examiniren, und durch die neu entdekte electrische Wissenschaft genauer zu untersuchen. Denn das alte Sprüchwort: Ubi desinit Physicus, ibi incipit Medicus, gilt noch jezo. Aber durch meine wenige Wissenschaft will ich keinen Menschen lehren, sondern nur dasjenige, was GOtt erschaffen, erklären, und, was er mir aus Barmherzigkeit verliehen, an den Tag legen. Uebrigens, wenn ein und andere Liebhaber eine wichtige Einwendung über diese meine Schriften finden möchten, die die reellen Experimenta übersteigen könnten, die belieben mir entweder schriftlich oder persönlich dieselbige vorzutragen; Ich werde mir eine besondere Ehre daraus machen, entweder etwas zu lernen, oder ihnen mit etwas zu dienen. Doch ich weiß, daß mich einige widerlegen werden, darum mache ich

§. 37.

Die vierte Einwendung. Wenn auch schon diese electrische Wissenschaft in der Experimental-Physic den Rang und Vorzug behaupten solte, so seye es doch unerlaubt, daß ich die electrische Cur vornehme und tractire. 1) Weil denen Priestern durch die Sacros Canones die Heilung zu treiben verbotten. 2) Seye es wider die christliche Gerechtigkeit, denen Medicis und Apothekern einen Eintrag zu thun, und das Brod zu entziehen. Dessen ungeachtet ist noch ein Schlüssel vorhanden, diesen Hauptschluß aufzulösen. 1) Daß denen Priestern die Arzneykunst verbotten seye, ist wahr, und ganz recht, zumalen es oft aus Unvorsichtigkeit geschiehet, daß ein Patient durch die Arzneyen verderbt wird, und da ist freylich eine Unordnung zu besorgen; aber die electrische Cur ist keine Arzney, die in denen Apotheken gemacht und gefunden wird; ist auch nichts gefährliches, indem sie wenigstens nichts schadet, wenn sie nichts hilft; und denn ist sie auch denen Priestern von der Kirche GOttes nicht eingestellt, sondern vielmehr von Christo dem HErrn selbsten ihnen anbefohlen worden: *Ite & curate ubique infirmos.* Daher ist es nicht schlechterdings verbotten, kranke zu heilen, sondern nur durch Arzneymittel, welche auch eine besondere Wissenschaft erfordern, wodurch der Priester wegen unterschiedlichen gefährlichen Fällen, die sich in der Arzney ereignen möchten, in manche Ungelegenheit verfallen könnte. Allein in der electrischen Cur ist nichts dergleichen zu befürchten, wenn nur der

Electrisirende die Force zu geben, und die Sache recht zu tractiren versteht.

§. 38.

Zu Beschützung meiner Lehre, muß ich hier pro auctoritate den Wohl- und Hochgebohrnen Herrn Baron von Swieren, Ihro Kayserl. Königl. Apostolischen Majestät Leibmedicum, des grossen Börhavii grossen Ausleger, einen in der Welt hochberühmten Mann anführen. Als ich diesem hochgelehrten und mir wohlgeneigten Herrn einsmal in Angelegenheit der electrischen Cur gehorsam geschrieben, wie daß sie dem einen hilft, dem andern aber nicht; und dadurch eine Unterweisung verlangt, habe ich folgende gütige Antwort hierüber erhalten: Erstlich, die Kirchen-Canones verbieten, wie bekannt ist, denen Priestern das Exercitium (nicht die Wissenschaft) der Medecin; ich sehe aber nicht, wie das Verbot könne auf die Electrisation ausgedehnt werden, u. s. w. Dahero ist es erlaubt zu zeigen, was das electrische Feuer in denen schweren Zuständen zu würken vermögend seye. Zweytens, daß aber einem das electrische Feuer nüzlich seye, und dem andern in dem nemlichen Zustand nichts helfe, ist sich nicht zu verwundern. Die electrische Gewalt dringet plözlich und wunderbahrer Weise durch den ganzen Leib, und erwecket wunderliche Erschütterungen. Daher kan sie das Dicke zertheilen, das Stillstehende in Bewegung setzen, und das Verstopfte und Verhärtete auflösen. Wo aber eine verstopfende Masse mit dem holen Canal, in welchem sie stecket,

zusam-

zusammengewachsen, oder durch Krankheit verdorben ist, da ist alle Cur umsonst. Indessen ist es doch etwas grosses, daß diese electrische Versuche manchen, bey denen sich die Cur unternehmen ließ, geholfen haben. Aus dieser hochgelehrten und vor meine electrische Versuche günstigen Antwort habe ich Gründe genug, daß einem priesterlichen Amt die electrische Cur in seinem Ansehen nichts vergebe.

§. 39.

Was das Zweyte betrift, so kan ich mich auf den andern Theil des mir gemachten Vorwurfs genugsam verantworten, daß nemlich diese electrische Cur weder den Herrn Medicis noch den Apothekern im geringsten nichts benehme. Denn in Absicht auf die Medicos, lehre ich nicht, daß die electrische Cur schlechterdings eine allgemeine Cur seye, als hätte man weder Doctores noch Apotheker nöthig; sondern mein Urtheil gehet in diesem Stück dahin, es solle eine Person, so bald sie krank wird, sogleich den Medicum zu sich ruffen, der den Statum morbi untersuche, die Arzneyen, (es seye denn, daß die Krankheit durch die ordentliche Mittel nicht gern oder schlechterdings nicht weichen wolle) aus der Apothek verordne; wenn diese keine Würkung haben, noch andere vorschreibe; und wenn auch diese nicht helfen, so seye endlich die Electrisation, aber ja nicht in Extremo vitæ, vorzunehmen, als wodurch dem Medico weder irgend eine Schande noch Schade zuwachsen kan. Denn wie oft schreibet ein Medicus

Mittel vor, die man in der Apothek nicht findet, z. E. den Sauerbronnen, und unterschiedliche Bäder, die man zur Winterszeit schwerlich, oder gar nicht gebrauchen kan, dahingegen die Electrisation zur Winterszeit viel besser und leichter, als im Sommer von statten geht; besonders, wenn der Medicus weißt, welcher Zustand sich besser und glüklicher durch die electrische Kraft heben lasse. Durch solche Verordnung der electrischen Cur verdienet er ja eben so viel Belohnung, als wenn er die ordentliche Mittel vorschreibt.

§. 40.

Was den Schaden anbetrift, den die Herrn Apotheker hievon haben möchten, so ist ganz gewiß, daß ihnen durch diese electrische Cur nicht das mindeste entzogen werde. Wir haben schon gesagt, was der Herr Medicus mit den Patienten thun solle, nemlich die Arzneyen vorschreiben; wenn aber der Medicus sieht, daß die verordnete Arzneyen nichts helfen, nemlich in bekannten Zuständen, welche meistens in Gliederkrankheiten, Nervenschmerzen, Podagra, Augenweh und Verstopfungen bestehen, so kan er mit gutem Gewissen die unnüzliche Arzneyen hinweglassen, nachdem er nüzlichere Mittel, dergleichen die Electrisation ist, zur Hand hat, wodurch den Apothekern vernünftiger Weise kein Schaden zugefügt werden kan. Denn wenn er neben dem Electrisiren noch Arzneyen verordnen wollte, so würde dem Patienten, besonders, wenn er sehr arm ist, grosser Unkosten daraus erwachsen, und

die

die Arzney dem Kranken mehr schaden, weil er sie nicht ertragen kan. In diesem Fall ist alsdenn rathsam, die electrische Cur vorzunehmen. Wenn sie dem Kranken nichts hilft, so schadet sie ihm doch nichts, weder an seiner Gesundheit noch an seinem Vermögen. Endlich könnte es auch denen Herrn Apothekern vortheilhaft seyn, wenn sie selbsten die electrische Cur mit Gutachten des Medici zum besten der Patienten unternehmen möchten. Wenn dieses Studium electricum einmal eingeführt und eingerichtet wäre, so glaube ich ganz gewiß, es würden noch mehrere Experimenta zum grossen Nutzen des Publici an den Tag geleget werden, wodurch dem armen Patienten manches erspart würde. Nun von diesem insgemein microcosmischen Electrisiren, und dessen einiger massen bekannt gewordenen Nutzen, den ich aus allerhöchstem Kayserlichen Befehl zu untersuchen verbunden gewesen, seye es dermalen pro theoria genug gesagt. Ich will nun das macrocosmische Electrisiren, so Sommerszeit in der Luft geschiehet, durch die meteorologische Maschine, und die damit gemachte Versuche berühren, und die gegenwärtige Theorie dadurch desto mehr bestätigen.

(o)

Das dritte Capitel.

Von der Meteorologie oder dem macrcosmischen Electrisiren, oder sonst von dem Ungewitter.

§. 41.

Das natürliche oder electrische Feuer haben wir nicht nur durch die schon angeführte Versuche in dem Microcosmo erkennen lernen, sondern es ist uns auch dasselbe durch die Natur im Macrocosmo von uralten Zeiten her oft und vielmal mit dem grösten Unglük bekannt worden. Von diesem macrocosmischen Feuer lese ich auch in heiliger Schrift Ezech. 1, 4. **Und ich sahe: es kam ein Sturmwind von Mitternacht, und eine grosse Wolke, und ein brennendes Feuer darinn, und es war ein Glanz rings herum, und mitten heraus, (nemlich aus dem Feuer,) war etwas gleich sehr hellem Erz anzusehen.** Ich übergehe hier als Theologus den geistlichen oder sonst geheimen Verstand, und betrachte nur als Philosophus den buchstäblichen Sinn, in welchem uns der Prophet durch die grosse Wolke, und durch den Glanz das natürliche oder electrische Feuer, als ein tieffer Kenner der Natur ausdrüklich beweiset. Deßwegen ist ein Feuer in dem Gewölk und in der Natur, welches nach seiner vornehmsten Eigenschaft electrisch genennt wird, wegen seiner grossen Aehnlichkeit

lichkeit mit der Luft, wie die Philosophen zu reden im Gebrauch haben. Ehe ich aber vom Ungewitter, das man nach seinem Anfang, Mittel und Ende betrachten muß, etwas sage, will ich vorläufig folgendes anführen.

§. 42.

Es ist schon bereits gesagt worden, wie das electrische, oder besser zu sagen, das natürliche Feuer eigentlich nichts anders seye, als das am ersten Tag erschaffene Licht, welches nach Erschaffung der Sonne denen Elementen und Mixtis pro Generatione & Corruptione von dem allmächtigen GOtt ausgetheilet und eingedrücket worden, als eine allgemeine Erscheinung der ganzen Natur unter dem Monden. Weilen aber einige Neuere vermeynen, daß diese allgemeine Erscheinung in der freyen Luft oder Aether bestehen soll, so will ich theils aus heiliger Schrift, theils aus dem vor das leuchtende Barometer angeführte Experiment das Gegentheil beweisen. Und zwar erhellet dieses aus der Schrift dadurch, wenn in derselbigen geschrieben steht, daß GOtt nach Erschaffung Himmels und der Erden samt den Wassern, gleich den ersten Tag das Licht oder Feuer erschaffen habe, welches schon oben §§. 2. 3. 4. deutlich erwiesen worden, daß nemlich das Licht der zu erschaffenden Sonne nicht gewesen seye, wie auch, daß dasselbe nach Erschaffung der Sonne nicht wieder vernichtet worden. Wenn nun das Feuer schon den ersten Tag und die Luft mit ihrem Aether, erst den andern Tag erschaf-

sen worden, so frage ich, wie kan denn das Licht oder die Electricität in dem Wetter hauptsächlich bestehen, denn ein Ding kan nicht schon vorher da seyn, und doch nachmals erst entstehen.

§. 43.

Aus dem Versuch mit dem Barometer beweise ich gleichfalls das Gegentheil, daß nemlich der Aether nicht das natürliche Licht oder die Electricität seyn kan. Ich nehme zu diesem Ende zwey Barometra, die von der Luft wohl ausgeleert sind, davon eines nach der Beweguug des Mercurii leuchtet, das andere aber nicht. Da frage ich nun, wie dieses zugehe. Vielleicht werden mir die neuere Philosophen antworten: Das erstere Barometrum leuchtet darum, weilen es durch das Feuer gezogen, und die Luft dadurch von demselben völlig abgesondert worden; das andere Barometrum aber seye nicht durch das Feuer gegangen, und also auch nicht von der Luft ausgeleeret worden; also können auch nach Bewegung des Mercurii der Aether in dem andern Barometro nicht angezündet werden, wohl aber in dem ersten Barometro, allwo die grobe Luft durch das Feuer völlig ausgetrieben worden, und nur allein der Aether darinnen übrig geblieben, daß es nemlich keinen leeren Raum in der Natur gebe. Wenn daher der Mercurius in die Höhe getrieben wird, so wird das Gleichgewicht, wie diese Gelehrte vermeynen, verändert, und muß folglich der Aether entzündet werden, und leuchten. Allein, wie oft wird das Gleichgewicht in der

Natur durch grosse Winde turbirt, ohne daß irgend eine Erscheinung in der Luft darauf erfolget.

§. 44.

Allein ich nehme kein Barometer, so nicht völlig von der Luft leer wäre, sondern ein solches, aus dem alle Luft abgesondert ist. Darzu aber hat man nicht nöthig, daß es durchs Feuer gezogen werde, denn solche Absonderung kan durch ein anders Mittel geschehen, welches man ganz klar hernach siehet, wenn der Mercurius in beeden Barometris, da er per lineam diagonalem oder horizontalem gehet, auf gleiche Weise das Vacuum ausfüllet, und dannoch eines leuchtet, das andere nicht; obwohlen in beeden keine Luft, sondern nur allein der Aether ist. So muß ja der Aether nicht das Licht seyn, sondern etwas anders, nemlich das am ersten Tag erschaffene Licht.

§. 45.

Das Barometrum betrachte ich experimentaliter also: Nachdem der reine und wohlgetroknete Mercurius in das recht electrische Röhrlein eingelassen, die Luft auch völlig daraus getrieben, sodenn durch das Feuer in einen Sud gebracht wird, so sehe ich merklich, wie der Aether, (denn die Luft ist angenommener massen nicht mehr vorhanden) herausgehet. So bald ich sehe, daß die Hitze nichs weiter heraustreibet, so fahre ich weiter mit dem Glas ins Feuer, und so fort. So denn, je weniger von dem Aether im Glas überbleibt, desto grösseres Licht wird sich darinn

zeigen. Denn auch der Aether verhindert die Phänomena, wie man experimentaliter in dem andern Barometer siehet, wo der Aether allein ist, und doch kein Licht von sich gibt. Ich bekenne anbey, daß ich lange Zeit mit diesen schweren Gedanken herumgegangen, bis ich endlich durch unterschiedliche Versuche, und dergleichen gemachte Instrumenten überwiesen worden, daß in dem leuchtenden Barometer, und in andern dergleichen gemachten Instrumentis nicht einmal ein Aether mehr seye. Denn so bald ich gesehen, daß der Aether darinnen geblieben, oder hineingekommen seye, so habe ich kein Licht bekommen können. Die Ursache und Theorie davon ist also zu fassen.

§. 46.

Nachdem schon genug bewiesen, daß das natürliche, oder besser zu sagen, das electrische Feuer in dem ersten Licht der Welt formaliter bestehe. (in dem Aethere nur subjective) welches in denen Poris sich elastisch zeiget, so ist bey dem subjecto electrico eine Friction höchstnöthig, welche eine natürliche Wärme verursachet, und diese so dann aus denen Poris des Subjecti die leuchtende Effluvia erwecket und herauslocket, die sich nachgehends entweder in- oder ausser dem Subject ausbreiten, und zum Vorschein kommen. Wenn aber in dem Barometer ein Obstaculum, nemlich Luft, oder Aether sich einfindet, so werden die zum Vorschein gekommene Phänomena unterdrukt, und können folglich zu ihren leuchtenden Phænomenis nicht kommen. So bald aber

das Obstaculum, nemlich der Aether, durch das Feuer aus dem Mercurio herausgetrieben wird, so löset der bewegte Mercurius, vermög seines Reibens die Minima aus dem Glas in die Phänomena auf.

§. 47.

Der obengemeldte Einwurf: **Die Natur könne keinen leeren Raum leiden, und also könne das Barometrum und andere dergleichen Instrumenten von allem Aether unmöglich ausgeleert werden**, ist meiner Lehre nicht entgegen, denn obschon die Natur sich eigentlich vor dem leeren Raum hütet, so kan doch die Kunst, als welche die Natur unterstüzt, und zur Vollkommenheit bringt, dieses Vacuum verschaffen, wie man es durch viele Versuche augenscheinlich darthun kan. Ich nehme vor die gegenwärtige Materie nur einen einigen Versuch. Das Wasser kan zwar natürlicher Weiß nicht über sich steigen, (denn alles schwere gehet unter sich), doch steiget es durch die electrische Kunst ein Clafter hoch über sich. Ich übergehe die Hydraulische, und andere Künsten: Denn was die Natur durch sich selbsten nicht thun kan, das kan die Kunst oft und vielmal auswürken. Eben so muß man auch von dem Vacuo reden und denken. Es bleibet dahero wahr, daß ein Barometrum und dergleichen Instrumenten, wenn sie leuchten sollen, nicht allein von der Luft, sondern auch von dem Aether befreyet seyn müssen. Ueberdiß ist auch noch dieses zu melden: wenn der Aether, der von Natur feucht ist, in dem Barometro verbleibet.

bleibet, so muß ja auch die Feuchtigkeit darinnen bleiben, welche folglich die electrische Phänomena verhindert. Das leuchtende Barometer aber bringt, wenn es auch schon äusserlich feucht ist, sein Licht hervor: daher muß innerlich keine Feuchtigkeit, und folglich auch kein Subjectum derselben, nemlich der Aether sich darinnen zeigen: widrigen Falls wird das Barometrum auf keine Weise leuchten.

§. 48.

Hier Orts muß ich melden, daß ich zwey Barometra verfertiget habe, deren eines ich Barometrum *electricum*, das andere *murmurans* nenne. Diese Barometra enthalten nicht geringe Einsichten der Natur in sich. Das Barometrum electricum, welches, so es recht leuchten soll, von allem Aethere frey seyn muß, hat auf einer Seiten eine Nadel, die von oben herab bis auf die Observations Gradus, an einem feinen Faden hangt. Wenn nun der durch die Antliolam in die Höhe getriebene Mercurius herunterfällt, welches ohne Friction nicht geschehen kan, so eilet die hangende Nadel plözlich zu dem Glas, und verhält sich nach Beschaffenheit der Luft, obschon dieselbe der Mercurius nicht immer anzeiget. Ist die Luft trocken, so bleibt die Nadel eine gute Weil an dem Glas hangen; ist sie aber feucht, so bleibt die Nadel nicht lang an dem Glas, sondern verfügt sich bald wieder an ihren Perpendicular-Punct. Das Barometrum murmurans macht sein Experiment eben so, wie

wie das Barometrum lucens. Wenn nemlich der in die Höhe gestossene Mercurius herunter fällt, so gibt er einen Ton von sich, wie ein Zischen; so aber das Barometer nicht recht von dem Aether abgesondert ist, gibt es keinen Ton von sich, gleichwie das mit dem Aether noch angefüllte Barometrum electricum nicht leuchtet. Allein mehrers hievon zu schreiben, gehört ad Tractatum practicum. Indessen will ich weiter schreiten, und nun zeigen, wie das Ungewitter zusammen komme, und wie es sich wieder auseinander zertheile.

§. 49.

Das electrische Feuer, oder die in der Luft erwekte Phänomena und effluvia activa, werden mit den himmlischen Wassern, vermög des elementarischen Feuers, oder, wie man es sonst zu nennen pflegt, der Minimorum passivorum vereiniget, und dadurch die besagte himmlische Wasser electrisirt, welche man electrische Wolken nennen kan, zum Unterscheid der electrisablen Wolken, so in denen Dämpfen und häuffig angezogenen Feuchtigkeiten bestehen. Diese können nicht eher electrisirt werden, bis sie sich mit den electrischen Wolken vereinigen, und sodenn einen Regen verursachen. So lang sie einander noch entgegen stehen, und die Luft sich zwischen denselben befindet, geschehen zwischen ihnen Blizen; (fulgura) so bald aber beede Wolken zusammen stossen, entstehen zwischen ihnen, schon gänzlich electrisirten, und zwischen der Erde die Donnerschläge (fulmina). Wie aber das Un-

gewitter den Anfang nehme, fortdaure, und sich endige, wird in dem folgenden erkläret werden.

§. 50.

Erstlich: betrachte man die electrische Wolken, so meistens zur Sommerzeit Morgens früh hin und her in der Luft, wie die schönste Wolle erscheinen.

2) Bedenke man, wie sie nach und nach zusammen lauffen, durch die in der Luft aufgelößte electrische Phänomena mehr und mehr electrisiret, und denn in eine solche Elasticität gebracht werden, daß sie sich öfters häufig übereinander lagern, wie die höchste Berge.

3) Sind zu erwägen die wässerichte Feuchtigkeiten, die aus der Erden aus denen einem irdischen Wassern von denen himmlischen electrischen hoch übereinander gestellten Wassern durch ihre anziehende Kraft (nicht durch die Strahlen der Sonne) nachdem sich die electrische Atmosphär bis auf die Erde ausgebreitet, vermög ihrer mindesten elementarischen Theile angezogen, und in die Höhe gebracht werden. Daher geschiehet es, daß diese Dämpfe und Feuchtigkeiten immer dicker und finsterer zum Vorschein, die electrische aber dadurch aus den Augen kommen, zwischen welchen beeden Wolken, weilen sie noch gegen einander, als leidende und würkende, das ist elementarisch und electrischer Weise stehen, anfangs feine Blize geschehen, welche man bey Tag nicht sehen kan; nachdeme sie sich hernach mehr und mehr sammlen, und das Feuer in grössere Elasticität

gebracht

gebracht wird, so geschehen stärkere Blize, und zwar horizontaliter, auf welche das Donnern folget.

§. 51.

Davon haben wir ein Exempel in dem Microcosmischen Wetter, so in der künstlich electrischen Maschine geschiehet: Denn so bald das electrische Feuer in eine Elasticität kommt, und man an eine Extremität der electrischen Stange mit einem Stücklein Eisen, oder mit einem Finger nach Proportion der Atmosphäre der Entzündung entgegen stehet, so siehet man in dem Finstern die effluvia aus beeden Cörpern, nemlich aus der electrischen Stange die *Activa*, und aus dem Finger oder Stücklein Eisen die *Passiva* per lineas divergentes gegen einander herausfliessen, und wenn die Atmosphæra resolutionis vorhanden ist, lauffen die Effluvia Activa & Passiva zusammen, resolviren sich in foco, und treiben die Luft sehr schnell auseinander, so denn, wenn der Bliz oder der Schlag vollendet ist, so lauffet die Luft mit Heftigkeit zusammen, und verursacht einen Knall oder Donner, wie ein Pistolschuß: also geschiehet es proportionaliter in dem macrocosmischen Wetter, allwo weiter zu beobachten ist, daß, wenn die erdichte und angezogene Wolken sehr schwer sind, die obere electrische Wolken nach und nach herab kommen, und die Luft druknen, daher entstehen grosse Winde und Stürme, nachdem aber die Luft ausgetrieben ist, so kommen endlich die beede Wolken zusammen, und vermög des electrischen Feuers, werden die Blize,

Blize, Donnerstrahlen zwischen ihnen und zwischen der Erde *perpendiculariter* aufgelößt. Darum, weilen die Berge, hohe Gebäude und Bäume eine kleinere Entfernung, als die Erde haben, werden die fulmina meistens eher, als zwischen der blosen Erden aufgelößt, und was lebendiges darzwischen ist, wird getödtet. Das feine, verbrennliche Heterogeneum, das leicht kan angezündet werden, wird verbrennen, das Homogeneum aber, z. E. Glas, wird der Schlag nicht berühren.

§. 52.

Dieser eben bewiesene Himmelschlag, wird ganz deutlich durch ein electrisch Experiment erkläret werden.

1) Ich stelle eine blecherne Büchse unter die electrische oder electrisirte Stange, auf welche ein Cartenblatt gelegt wird; darnach lasse ich das forcirte Feuer auf das Blatt ausgehen, auf welchem ein solches Löchlein zum Vorschein kommt, das durch keine Kunst gemacht werden kan; dieses Löchlein zeiget an, wie das fulmen oder der Schlag geschehe. Indem dieses Löchlein auf beeden Seiten haaricht und rauh ist, so erhellet daraus, daß der Schlag nicht allein von oben her, das ist, von der electrischen Stange, ratione ignis Electrici, hinauf, sondern auch von unten, das ist, von der Büchse, ratione ignis Elementaris, hinunter das durchgebohrte Löchlein reisse. Also ist auch nach der Hand zu sagen, daß der himmlische Schlag sowohl von der Erden, als Subjecto

cto Passivo, als auch von dem Ungewitter, als Subjecto Activo herkomme, massen die Effluvia Electrica des Ungewitters, vermög der Atmosphäre, als Anziehung die Effluvia Elementaria aus der Erden oder Wasser an sich ziehen und erwecken, und so lang deren Subjecte gegen einander lauffen, so entstehen indessen unter ihnen die Blize; so bald aber die Subjecta, nemlich die beede oben schon besagte Wolken sich vereinigen, wenn die vis elastica des Feuers stark genug ist, so entspringt zwischen ihnen und der Erden in dem Foco, das ist, in dem halben Diameter der Distanz, der Schlag. Auf eben diese Art wird auch der Regen entstehen, denn weder die Ausdünstungen und Feuchtigkeiten, noch die electrische oder himmlische Wasser, seynd in der That das regnerische Wasser, sondern, wenn sie sich vermischen, wird es quasi per generationem hervorgebracht.

2) Wird mit dem nemlichen Versuch erkläret, daß der Schlag per se niemalen in das Homogeneum v. g. ins Glas eingehe, nur muß man noch über die blecherne Büchse, oder über das Cartenblatt ein gemeines Fensterglas von vier oder fünf Zoll im Diameter legen. In diesem Fall mag man die Electrie forciren, wie man will, so wird doch das fulmen niemalen ins Glas einschlagen, sondern, wenn ja die vis elastica solte gar heftig seyn, eher neben das Glas in die Büchse einschlagen. Und darum geschiehet es, daß der Schlag das Schießpulver nicht anziehet, weilen es meistens ein electrisches Subject ist.

§. 53.

Gleichwie nun der Schlag, (fulmen) (nicht aber eine Concussion) in der electrischen Maschine geschiehet, und nicht gleich bald der andere nachfolget, bis die electrische Kraft wieder zunimmt; also verhält es sich auch bey dem himmlischen Schlag; es folget in dem nemlichen Bezirk des Ungewitters nicht gleich ein anderer darauf; es höret dahero das Ungewitter auf, wenn das electrische Feuer nach und nach vermischt, und in die Wolken zertheilt wird, oder durch den Regen abnimmt, und man siehet alsdenn auch kein weisses electrisches Gewölb mehr.

§. 54.

In denen alten Zeiten schon hat man wider die schädliche Folgen des Ungewitters einige Mittel ausgesonnen, als, z. E. das Läuten der Glocken, das Schüssen mit Stücken: die Erfahrung aber lehret vielfältig, daß alles Läutens und Schüssens ungeachtet (ich finde nemlich in solchen Mitteln gar keinen natürlichen Zusammenhang, das Morale derselben verwerfe ich zwar nicht, denn die Luft wird durch den Wind, Sturm und das erschröckliche Donnern mehr bewegt, als durch das Schüssen und Läuten) nichts destoweniger die Blize angezündet, die Schlossen herabgefallen seynd, und der Landschaft grosser Schade dardurch zugefüget worden ist.

§. 55.

Nachdem ich nun solche Mittel von einer Seite betrachtet, und auf der andern gesehen, (ich habe

habe nemlich zum voraus schon in Erfahrung gebracht, daß das Gewölkfeuer, und das electrische einerley seyen, und daß das erste Primævus, das andere aber Secundævus ignis electricus, welches ich von der Maschine abziehen kan, genennet werden könne) daß auch das himmlische Feuer von dem Gewölk, nach der electrischen Grundlage, durch die Geheimnisse der natürlichen Magie, auf eine ganz natürliche Weise abgezogen, und das schädliche Ungewitter abgewendet werden könne; so habe ich mir einen Plan abgefaßt, nach welchem ich eine hiezu taugliche Maschine verfertigen könne. Mit diesem schweren Concept habe ich eine Zeitlang zurük gehalten, um zu sehen, was andere Gelehrte dißfals herausbringen werden; es seynd aber in kurzer Zeit einige Wetter-Experimente an das Licht gekommen, von welchen ich von Wien und Prag aus benachrichtiget, und auch darüber befragt worden bin, was ich davon halte? worüber ich dem Tit. Herrn Baron von Gemmingen, des Hochlöbl. Kasencischen Regiments, ruhmwürdigsten Obristen geantwortet, und in einem electrischen Experiment vor Augen geleget habe, daß das Experiment mit gemeldter Stange nicht nur unnüzlich, sondern auch gefährlich seye. Welches auch in kurzer Zeit der betrübte Erfolg bestätiget hat, da einige, unter welchen auch der berühmte Herr Professor Richmann in Petersburg war, bey solchen Versuchen von dem Wetterschlag getödtet worden seynd. Ich habe auch über dieses unglükliche Experiment eine Relation abgefasset, und selbige Anno 1754. nach Berlin abgeschikt, daß sie

durch Herrn Euler, als Director und berühmten Professor der Academie, vorgelegt und gemeinschaftlich beurtheilet werden solte; ich habe aber keine Antwort darauf erhalten.

§. 56.

Ob ich nun schon keine Rukantwort bekommen, so habe ich mich dennoch entschlossen, diese Wettermaschine auszuführen, welches auch unter göttlichem Beystand, Anno 1755. geschahe, wordurch (GOTT seye es zum Preis gesagt) aller Schade abgewendet, und welche auch bishero richtig befunden worden ist; wie schon durch die offentliche Zeitungen der Welt kund gemacht worden ist; welche Anzeige ich auch hier beylegen wollte: und durch diese habe ich meine electrische Theorie aufgesezt, und dieselbe der gelehrten Welt treulich mittheilen wollen.

Herrn

Herrn
Procopii Divisch
theoretische
Abhandlung
der
Electricität
Systematisch zusammen gefaßt.

Kurzer Auszug

aus

Herrn Procopius Divischs

theoretischer

Abhandlung der Electricität.

Eingang.

Der Herr Autor erforschet in dieser Abhandlung, welches voraus zu erinnern nöthig, nicht alle die besondere Umstände und Regeln der electrischen Erscheinungen und Bewegungen, als welche er vermuthlich auf den practischen Theil seiner Abhandlung zu verweisen bedacht seyn mag: sondern Er gehet hier auf die Hauptsache und Grundbegriffe zur Erforschung der allgemeinen Natur-Erkänntnis los; Er erweitert und leitet daher gleich anfänglich die electrische oder die aus electrischen Erfahrungen gezogene Einsichten dahin, daß sie auf die Grundstellungen oder Systeme der Gelehrten gerichtet, und benuzt werden können; weil durch die electrische Erfahrungen selbsten das uns verborgenste in der Natur offenbahrlich vor Augen gelegt wird. Er erinnert also vorderist, daß

weder

weder Aristotelis ganze Philosophie, noch Leibnizens oder Neutons Principien, noch alle in natürlichen Dingen sonsten gesammlete Erkenntnissen, (man möge a priori oder a posteriori, chymicè oder metallurgice, phænomenologice oder mathematice zu Werk gehen,) uns kurz, hinlänglich und deutlich genug auf die Spuren zu den intimis und minimis naturæ, zu den sogenannten Elementen, über deren Zahl auch nur so vielerley Streitigkeiten statt finden, führen, als die electrische Erfahrungen und Erkenntnisse uns eröfnen. Daß auch hierauf wirklich von den geflissensten Naturforschern die gröste Attention verwendet, und die zuverläßigste Hofnung zu Erfindung eines gründlichen und gewissen Systems geschöpfet werde, bezeugen die Aufforderungen der vornehmsten Academien, der Gelehrten mit ausgesezten Prämien auf die Stellung einer electrischen Theorie. Weil nun aber die Elementa und Principia der ganzen Natur durch Generation und Corruption, welche ohne Einwürkung des Feuers unmöglich begreiflich zu machen ist, oder von statten gehen kan, der so continuirlichen Alteration, Dissipation, Collection und Reduction in varios Status unterworfen sind; so muß die allererste Frage und Untersuchung auf das Naturfeuer gerichtet werden, worinnen solches bestehe, und wo dessen eigentlicher Siz zu finden? Es ist aber keine Materie oder Cörper auf der ganzen Welt, woran oder worinn sich nicht das electrische Feuer auf diese oder eine andere Art

erweise. Daher unser Herr Autor das electrische Feuer allem cörperlichen Wesen überhaupt, doch jedem auf verschiedene und ihm eigene Art zuschreibt, und darüber in folgendem ersten Abschnitt eine nöthige und wichtige Untersuchung anstellt, woher es eigentlich rühre? Am Ende aber dieser Vorerinnerung oder Eingangs seiner Abhandlung meldet er, wie seine durch Experimentiren geübte Denkungsart in die allzufürwizige Auskundtschafftung der göttlichen Geheimnisse in der Natur sich nicht einlassen könne oder wolle, weil uns Sterblichen von dem höchsten Wesen Schranken gesezt sind, daß wir die wirkliche Formation und Production der ersten Elemente aus dem Chaos nicht verständlich erreichen sollen; so daß diejenige, welche mit ihrer Wissensbegierde solche Schranken überschreiten, in Erforschung der Essentien a priori, die doch in ipso fieri bestehen, und noch nichts ausgewirktes, sondern unsichtbare Kräften sind, leichtlich auf eigen ersonnene metaphysische Bilder und Meynungen verfallen, die den Schein einer Erklärung abgeben, aber als blosse abstracte Möglichkeiten ohne Frucht wieder zuruk gelegt werden müssen. Der Herr Divisch ist also weit davon entfernt, die Electricität in eine mathematische Wissenschaft zu bringen: Es ist ihm um einen höhern Zweck zu thun, die Philosophie selbst besser zu ergänzen. Hierzu ist genug, daß das electrische und in allen Dingen verborgene Feuer das allergemeinste, und gleichsam erste Phänomenon der ganzen Natur ist, woraus alle ihre Bewegung, Veränderung u. d. g. entspringt.

Erster Abschnitt,

von

dem natürlichen Feuer.

§. 1.

Daß die Geschöpfe und natürliche cörperliche Wesen alle überhaupt ein gewisses Feuer in sich haben, ist auch von den Alten ohne Hülfe electrischer Erfahrungen erkannt worden. Der Ursprung desselben, wurde verschiedentlich angegeben; aber was ist leichter und verständlicher, als man suche solches Feuer in demjenigen allerersten Wesen, so GOtt durch sein Sprechen, (wodurch sich noch alles erhält,) aus dem groben, ungeformten und finstern Gemisch oder Chaos herausgeruffen, (wie die heilige Männer A. und N. Testaments * in ihren Ausdrücken darauf deuten,) und welches der Schöpfer, nach solcher Abscheidung vom Chaos, zu einem eigentlichen, mit Form und Tugenden begabten, und andere belebenden Wesen gemacht und bereitet hat, nemlich das Licht des ersten Tags.

§. 2.

Solches Licht ward bey seinem Streit mit der Finsternis zusammen getrieben, in einen gewissen doch weit schwächern Grad der Stärke, als die Sonne hat, erhöht, und ist dahero als das erste, allgemeinste, reineste, subtileste, vor allen andern er-

* Ies. XLV, 17. 2 Cor. IV, 6.

erscheinende, und sich schnell beweisende Wesen anzusehen, welches den geistlichen Naturen am nächsten beykommt: es hatte solches gewißlich eine Elasticität oder Ausdehnungskraft in sich, welche in ihrer Stärke ein starkes Leuchten verursachen konnte, und durch ihr schnelles hin- und wieder Bewegen die innerste Theile der Materie des Chaos, erschütterte, erregte und fortrisse, daß dadurch am ersten Tag schon alles davon durchdrungen, und die Finsternis vertrieben wurde.

§. 3.

Was ist nun deutlicher, als daß das angezündete electrische Feuer diese Eigenschaften hat, und solche Wirkungen thut, welche blos dem Licht des ersten Schöpfungs-Tages, als dem allerersten aus dem Chaos geformten Element zuzuschreiben: Es entzündet sich, und leuchtet im Finstern beym starken Umtrieb der electrischen Maschine, läßt sich an einen Ort hin in grossem Grad der elastischen Stärke treiben, und wenn es da gesammlet, zerstreut sichs und dünstet aus, ja verliehrt sich durch blosse Berührung augenbliklich in der allgemeinen Natur.

§. 4.

Denn das ist der beständigen Erfahrung gemäß, daß es in allen Dingen verschlossen ligt, und sich mit der Reihe der ganzen Cörperwelt gleich wieder vermengt, wo es nicht in einem besondern Zustand zum Aushalten gebraucht wird. Es ist damit die Frage selbst schon entschieden, wohin bey Erschaffung der Sonnen und andern leuchtenden

den oder feurigen Weltcörpern am vierten Tag solches erste Licht, das einen von der Finsternis entfernten und abgeschiedenen Raum einnahm, und mit dieser abwägen der Weise sich gleichsam um die Erde drehete, von GOtt verwiesen worden seye?

§. 5.

Wie nun alles im Anfang gleichsam als im Tod gelegen, und erst am dritten und vierten Tag der Schöpfung einen lebendigen und wachsthumlichen Trieb bekommen, als bey Schöpfung der Sonnen und himmlischen Cörper solches auf der Erden ligende und scheinende Feuer sich durch eine Aushauchung und Ausdehnung in diese Erde, und alle ihre Theile, sowohl die übrige Elementen, als Cörper hineingezogen, nach der Masse und Proportion, welche GOtt jedem zugeeignet: Also bringet der Mangel und Beraubung solches fast geistlichen Elements und Naturfeuers, entweder Lähmung oder den Tod selber, wie denn die electrische Curen genug an Tag legen], daß durch Einhauchung und Einflössung solches subtilen Feuers das Fleisch, Beine und innerste Theile wieder zum ersten Leben gebracht werden; daher auch die Straffe der Feinde GOttes, da ihnen ihr Fleisch auf den Beinen, und die Augen in den Löchern bey lebendigem Leib verwesen, nachdem hebräischen Text, Zach. 14, 12. daher rühret, aufe-rendo ignem, daß das Lebensfeuer solchen Theilen benommen wird.

§. 6.

Ob aber dieses electrische Feuer der Aether selbsten seye, wie es der jüngere Herr Euler da-

für

für ausgegeben, kommt dem Herrn Divisch nicht wahrscheinlich vor, indem er vermuthet, es gehöre solcher Aether in die zweyte Classe der Tagwerke GOttes, um seiner weiten Ausdehnung willen, Rakia, da er auch alle Eigenschaften der Luft nur in höherem und subtilerem Grad besizt, und vielleicht das ist, was David bey GOtt Rakia üslô Ps. 150. nennt; wie denn der ältere Hr. Euler, die Bewegung des ätherischen Lichts und der Farben, längstens nach eben den mathematischen Regeln dargethan, welche sich bey Bewegung des Schalls und der Musictöne in der Luft befinden; daß also der Aether wohl das Licht annimmt uud propagirt, als sein vehiculum, oder, daß dieses in den Elementen nun dissipirte Licht selber, als am ersten Tag erschaffen, weit, etwas spirituelleres und feineres seyn möchte. Swedenborg macht den Aether auch erst zum dritten, wie die Luft dem Grad nach zum vierten Element, und sezt jenem die magnetische Kraft, als das zweyte und feinere Element noch voran.

Zweyter Abschnitt.

Von dem elementarischen und electrischen Feuer.

§. 7.

Weil der Herr Autor sich bey Gelegenheit des Unterschieds zwischen dem elementarischen und electrischen Feuer, in wichtige und tiefe

tefe Naturbetrachtungen, wohin die electrische Erfahrungen abzielen, einläßt: so macht dieser zweyte Abschnitt den grösten und weitläuffigsten Theil seiner Abhandlung aus. Wir finden dahero zu besserem Behulf nöthig, solchen Abschnitt in vier besondere Puncten abzutheilen:

1) Von dem Unterschied und Daseyn beederley Feuers, des electrischen und elementarischen.

2) Von den electrischen Wirkungen und Erscheinungen, als Anfängen alles natürlichen Lebens;

3) Von dem zweyfachen Leben des Menschen.

4) Von einigen Einwürfen gegen obige Grundstellungen.

Bey Abhandlung dieser vier Puncten, wird manches Experiment zum Grund gelegt, das wir freylich Kürze halber, kaum berühren können, um die Schranken eines Auszugs noch zu beobachten.

I. Punct des II. Abschnittes.

Von dem Unterschied und Daseyn des electrischen und elementarischen Feuers.

§. 8.

Nach der durchgängig bey allen Electristen einstimmigen Erfahrung gibt es zweyerley Materien und Körper in der ganzen Natur. An einigen erzeigen sich die electrische Wirkungen, so bald

bald sie gerieben, oder auch durch Hize erwärmt werden, da zwar das Reiben weit kräftiger wirkt; andere sind aber durch Reiben, geschweig Erwärmen, zu gar keiner Wirkung zu bringen, hingegen erweisen sie die schnelleste und stärkeste Wirkung, wenn sie mit Cörpern ersterer Gattung wohl verwahrt sind, und einen solchen, der gerieben, berühren; aber so bald sie durch einen ihres gleichen mit der Erde Communication bekommen, so ist alle Wirkung des electrischen Feuers plözlich ausgelöscht und vernichtet.

§. 9.

Ersterer Gattung nennt man insgemein Electrische, anderer electrisable Cörper: zur andern rechnet man auch Materien, die fast wie mittlerer Art sind, z. E. wenn das Holz wohl durchein getroknet wird, thut es gerieben auch nachdrükliche Wirkungen: Metallen, Wasser, Erde, machen mit ihrer gleichsam wesentlichen und innern Kälte und Nässe, die meiste Stück der zweyten aus: Luft, Schwefel, Harz, Glas, haben aber jene Wärme der ersten Gattung in sich; welches Herr Autor durch besondere Experimenten, sowohl bey gemeldten Elementen, als vermischten Cörpern zeigt.

§. 10.

Der electrischen Wirkungen sind zwar vielerley, wovon an seinem Ort, nemlich im zweyten Puncten dieses Abschnitts ein mehreres. Die kennbarste, allgemeinste, und auch bey geringstem Grad merkbare Wirkung aber, ist vornem-

lich

lich die schnelle Anziehung sehr kleiner, leichter Cörperchen, z. E. der Goldblättlein, des Feilstaubs ꝛc. welche oft zimlich weit von dem Electro, oder geriebenen, oder in Electrisation versezten Cörper sich äussert: Da nun bey kalten Cörpern durch Mittheilung, und bey von Natur warmen durch blosses Reiben, ohne fühlbare Wärme die schnelleste Wirkungen verursacht werden, so ist das electrische Feuer gegen andern uns bekannten, gleichsam ein kaltes Naturfeuer zu nennen, welches sich Strohmweiß ergießt und ausbreitet. Man irre sich nicht an dem scheinenden Widerspruch und gedenke, das electrische Feuer liesse sich eben sowohl ein Wasser, einen flüßigen, alles leichte hinreissenden Strohm, wie dem Magneten zugeschrieben wird, nennen, als ein Feuer.

§. 11.

Man mache nun aber aus der Electricität, was man wolle, so ist erstlich vor sich offenbahr, daß electrische Cörper, welche durch Reiben leichtlich Entzündungen, und besondere durchdringende Bewegungen verursachen, ein Feuer in sich haben, das man inzwischen ein Electrisches nennt, bis es sich weiter aufklärt. Was aber die Eigenschaft der andern Cörper betrift, so ist die Frage; haben solche kein eigenes, oder was für ein Feuer? Sie thun ihre Wirkung viel stärker, als die Electrische, wenn sie solche berühren: Siehet man nun das electrische Feuer, als ein ursprünglicher weiß kaltes an, so läßt sichs begreifen, wie die electrisable, als wesentlich kalte Cörper jenes Feuer auch eigenthümlich, aber

in solchem besondern Grad oder starken Elasticität, besizen, daß es nicht einmal durch Reiben zu erregen, wie eine stark gespannte Feder durch einen Stoß von aussen herum nicht leicht losspringt.

§. 12.

Daß das Feuer in beederley Cörpern sowohl electrischen, als electrisablen gänzlich von einerley Art und Eigenschaft sey, und aus beederley Cörpern einerley, wiewohl dem Grad nach verschiedene Wirkungen hervorgebe, ist richtig und der Erfahrung gemäß. Aber daß die Erregung, Ursprung oder Entstehung solches Feuers so verschiedentlich ist, zeuget innerlich von einer ganz andern Natur und Beschaffenheit. Nun hat GOtt im Anfang zweyerley Wesen geschaffen, so Gen. 1. Himmel und Erde genennt werden: Ob nun wohl beedes im Anfang ein einiges finsteres Gemisch hatte, so war doch in solchem schon eine Anlage zu einer doppelten Art der Wesen, nemlich der obern, himmlischen, dünnern, lebhaftern, schnellern und leichtern, und hingegen der untern, irrdischen, gröbern und trägern Wesen. Alles ist aus Wasser, und durch Wasser bestanden, und der Erdklump enthielt solches vermischte Wasser; da sind Wasser und Erde die untere und eigentliche Elemente der irrdischen und groben; das Feuer aber, oder Licht des ersten, und die Luft des andern Tags, sind die obere Elemente der himmlischen, jene grobe belebenden Natur. Aus diesem Grund nennt der Herr Autor das von den electrischen Reibungen in den electrisablen Cörpern, durch Mittheilung, oder innere

Berüh-

Berührung erregte Feuer ein elementarisches, so dem electrischen genau beygesellet, und gleichsam untergeordnet ist.

§. 13.

Der Herr Divisch will gar nicht billigen, daß der jüngere Herr Euler, und andere die in den electrisablen Cörpern sich erweisende Art eine zweyte oder folgende Electricität nennen, wenigstens thut man kein gleiches bey der einem Eisen durch Streichen mitgetheilten electrischen Kraft, da man um der längeren Zubereitung willen zu solcher Benennung mehr Recht fände. Das Feuer der electrisablen Cörper aber erweißt sich so plözlich, nicht nur ohne Abnahm, sondern noch mit Verstärkung dessen, was sie von den electrischen möchten empfangen haben. Es ist also bey den electrisablen Cörpern nicht sowohl eine zweyte, eine nachfolgende, eine übertrettende, als vielmehr eine selbst anziehende, eine in sich schluckende oder einnehmende, eine empfangene Feuerkraft, welche nicht der Art nach, wie gedacht, sondern nur dem Cörper nach, worinn sie sich beweißt, von der electrischen unterschieden ist, und mit dieser in so genauer Verbindung stehet, wie das Eisen, mit Ausschluß aller andern Metallen, mit den Magneten. Eine zweyte electrische Kraft wäre, nach Herrn Divischs Meynung, eher den vermischten Cörpern, wie eine erstere oder ursprüngliche den Elementen, zuzuschreiben.

II. Punct des II. Abschnittes.

Von den electrischen Wirkungen und Erscheinungen, als Anfängen alles natürlichen Lebens.

§. 14.

Die Electristen haben einen gewissen Vortheil bey ihrer völligen und zusammengesezten Maschine, daß sie z. E. am obern Theil derselben das Feuer gänzlich auslöschen oder vernichten, und doch so gleich darauf solches ohne Reiben der Kugel wieder herstellen: Es zieht sich nemlich ein Theil des Feuers, der durchs schnelle Berühren nicht gleich vernichtet worden, in den untern verborgenen Theil der Maschine, wovon er so gleich wieder zur hälfte zurüktritt, wenn die Berührung oben aufhört. Man nennt solches das Herumjagen, oder die Flucht des electrischen Feuers, und verhalten sich die Bewegungen des Feuers im obern und untern Theil gegen einander, wie etwas positives und sein negatives, wie paar Geld und Schulden, oder wie die zwey einander sich entgegen bewegende Waagschaalen, oder zwey aufeinander stossende Kugeln.

§. 15.

Nun möchte man vermuthen, ob nicht die Electricität der electrisalben Cörper auch etwas negatives seye, gegen dem positiven durch Reiben erregten Feuer der electrischen Cörper. Allein Herr Divisch erweißt mit einem eigenen Experiment

riment §. 13. daß solche Ausdünstungen bey electrisablen Cörpern statt finden, welche beederseits einander wegstossen, wenn die Cörper zwar nicht electrisirt werden, aber doch in einer electrischen Atmosphär der Maschine sich befinden, eben wie die Ausflüsse von einerley Polen des Magneten, oder die Ausflüsse von beederseits electrischen Cörpern einander wegstossen. Daraus folgt, daß das Feuer der electrischen und der electrisablen Cörper neben einander lauffe, und lezteres nicht eine Folge des ersteren sey: sondern daß sie sich unmittelbahr treffen, als etwas Wirkendes und Leidendes, als activ und passiv.

§. 16.

Hieraus zieht Herr **Divisch** die wichtige Folge, daß die Electricität mit solchem doppelten in aller Natur verborgenen Feuer einen wirklichen Anfang des Lebens in der Natur darstelle; daß die daher entstehende Anziehung, das dabey sich zeigende Licht u. d. g. etwas aus dem unsichtbaren oder allgemeinen Nichts hervorgebrachtes seye, durch den Zusammenstoß des activen und paßiven Feuers, welches z. E. im Feuer aufschlagen beym Stahl, als dem Electrisablen, und Feuerstein, als dem Electrischen durch den so starken Stoß auf eine viel heftigere, im wirklichen Punct der cörperlichen Berührung höchst concentrirte Weise geschehe; dahingegen bey der electrischen Erscheinung solches nur mitten zwischen beederley Cörpern in der Luft sich ereignet, wohin sich das wirkende und leidende Feuer aus der ganzen Peripherie der Cörper zieht. Der Funke

des Feuersteins ist zusammengesezt, weil er blos in solchem Puncten des abgerissenen Theilgens erwekt wird.

§. 17.

Die Materien von der Zeugung, Ausbildung, und, vom Leben, sind freylich der Philosophen grösseste Räzel, und wäre es was wichtiges, wenn uns die Electricität darinn einiges Licht gäbe. Dieser Spuhr aber weiter nachzugehen, müssen wir etwas von den Ausflüssen und der Atmosphär der Electricität voraussezen.

§. 18.

Durch eine grosse Menge von Erfahrungen, die Herr Divisch in drey Classen zu ordnen pflegt, hat er befunden, daß es bey der Electricität zwey Gattungen von Ausflüssen gibt; die erste sind Electrische und Saamenmäßige, die sich mit einem balsamischen Geruch und subtilern Zischen von der geriebenen Kugel, auch von besondern Fläschlein, mit der Luft zu vereinigen suchen, und gleichsam das reineste und einfacheste Wesen oder Element ausmachen: Die zweyte Gattung aber sind vermischte, versezte, und gleichsam gesäete, aber gezeugte Ausflüsse, welche sich aus den electrisablen Cörpern ergeben, wenn solche durch die Electrisation in eine innere Bewegung und Vereinigung des activen Feuers, mit dem paßiven versezt werden. Diese zweyerley Ausflüsse sind daher im Verhalt gegeneinander gleichfalls activ und paßiv.

§. 19.

Die Communications-Stange der Maschine gibt, vermittelst des Fluidi oder der Stäubgen und weichen Materien, in deren sie stehet, und worinnen die Ausflüsse des Electri oder der geriebenen Glaskugel wohl verwahrt werden, solche Wirkungen in die Weite von sich, daß das aus Vereinigung der electrischen und elementarischen Theilgen vermischte electrische Feuer, in zimmlich grosser Entfernung, oder Ausbreitung seiner Atmosphär eine kleine Anziehung, in etwas geringerer Weite aber, eine Anzündung oder Beleuchtung, und endlich in gröster Nähe eine Resolution, Auflösung durch Flamme Bliz oder Schlag in der Luft verursacht. Es kan aber auch solches wohl verwahrte Feuer dennoch durch besondere Vortheile gewisser in der zweyten Region der anzündenten Atmosphäre gestellter Stücke, ohne alle weitere Berührung äusserst geschwächt, und nach und nach vertilgt werden, wie der dritte Abschnitt oder Haupttheil der ganzen Abhandlung ausweiset. Die elastische Wirkung in diesen drey Regionen, ist von gar verschiedenem Grad, der auf den wichtigen folgenden Puncten führet.

§. 20.

Jezt kommen wir erst auf die Hauptbegriffe, der durch die erweiterte electrische Einsichten des Herrn Divischs zu bestimmenden Eigenschaften der Natur. Alle cörperliche Wesen haben gleichsam geistliche Kräften in sich, welche erregt werden können, daß sie von ihnen ausfliessen, und sich selbst untereinander, auch andern Cörpern

mittheilen. In jedem Cörper sind diejenige allerkleinste feurige Theilgen oder Atomi eingeschlossen, welche die Art, Eigenschaft, Gestalt und allgemeine Bildung des grossen Cörpers an sich haben, dem sie eigenthümlich zugehören, und in welchem sie ihre Ruhe finden. In den electrischen Cörpern sind daher warme und trokene, feurige, wirksame Theilgen, in den electrisablen aber kalte und feuchte, feurige, leidsame Theilgen: So bald jene mit diesen in der electrisablen Stange, durch den in sie fahrenden Strohm der electrischen Ausflüsse vereinigt werden, entstehet erst ein Lebensanfang, oder solches Feuer, das mit seiner Elasticität in die Weite wirkt, das am Cöper in gewisser Entfernung aus- und eingehet, das ohne cörperliche Berührung auswärtige Bewegungen macht und geschwächt werden kan ꝛc.

§. 21.

Es ist bey den Weltweisen und Naturkündigern ein Grundsaz durch Erfahrung ausgefunden worden, daß alles in steter innerer Bewegung steht, und folglich in allen Dingen ein Anfang, oder schwacher und niedriger Grad des Lebens sich erweise. Nun gehören zum Leben eigentlich verschiedene, in einer gewissen Widrigkeit und Gegeneinanderwirkung auf einen ordentlichen Zweck hin von GOtt zusammen verbundene Kräften. Es befinden sich aber die erste und ursprüngliche Kräften in zweyerley Subjectis oder Gattungen von Cörpern: Einige haben die Leidsamkeit, und den Hunger, das Feuer in sich zu ziehen, und sind bey allem Reiben wie todt, finster, hart,

kalt; worauf der Ausdruck zielt: Die Erde war wüst und leer, und Finsternis auf der Tiefe. Diese in sich ziehende und alles gleichsam verschlingende Kraft, ist das elementarische Feuer. Die andere Gattung haben die flüchtige und feurig-webende Kraft der schnellen elastischen Ausdehnung, und also das electrische Feuer, worauf die Worte gehen: GOtt sprach, es werde Licht. Wenn nun diese leztere durch Reiben erregt, und mit jener erstern vermengt wird, so wird ihre allzugrosse Volatilität gebunden und eingeschränkt, daß verborgentlich das active und passive Feuer, in einem innern Streit einander die Wage halten. Daher entsteht bey leichten annähernden Cörpern auch ein motus alternus, oder Abwechslung der herziehenden und wegtreibenden Kraft; und diesen Motum heißt man sonst Systolen und Diastolen, als den eigentlichen Anfang des Lebens, wobey zugleich auch etwas von dem volatilen, in eine gewisse Weite oder Sphæram activitatis sich erhebt; doch so, daß sich auch näher gegen dem Centro oder der Quelle des Lebens, das active durchs passive mit einer Entzündung und Beleuchtung durchschlägt, ja am nächsten mit mehrerer Stärke zur Durchblizung sich vereinigt. Es kan dieses alles freylich nicht wohl ohne einen vorticem oder Umlaufsstrohm begriffen werden, und muß man hierinn der Imagination etwas einräumen, wiewohl Herr Divisch bezeugt, daß die Erfahrung selbsten nichts dergleichen an Hand gebe. Das active und passive Feuer treiben einander so schnell, daß im Subjecto selbsten die active Elemente zu paßiven, und diese zu activen werden.

den, bis bey einer gewissen Annäherung der Subjectorum, das ist, der Cörper oder ersten Behälter des zweyerley Feuers, eine Total-Resolution durch Bliz und Schlag entsteht, da die grosse Heftigkeit des gegenseitigen Anlaufs auf einmal fällt, und sich verliehrt. Es heißt diese Entstehung des dauerhaftern, durch den Streit geloffenen Feuers und Lichts, sonsten auch eine Geburt aus der Angst, und vermittelst solchen Durchbruchs, wird ein ausfliessendes Saambild zu einem wachsenden Wesen erhoben, das im Centro seine Wurzel hat, und in einer gewissen Peripherie sich treibt.

§. 22.

Es läßt sich freylich von der wirklichen Ausbildung und dem Wachsthum der sämtlichen Wesen durch die Electricität nichts sonderliches darthun; doch erhellet aus bisherigen datis so viel, daß bey den Dingen, die einen Lebensanfang haben, eine innere und äussere Wirksamkeit zusammen geordnet seyen, so daß, wenn das Subject von aussen blos anzieht oder wegstoßt, inwendig ein Streit zweyer widriger Kräften vorgehe, die einander verschlingen, welcher sich nahe am Centro durch ein Zittern oder Oscilliren erweißt; daß auch die Stärke der Elasticität, und Annäherung verschiedener widriger Subjectorum, vermittelst solchen innern Streits aus der puren Finsternis ein Licht hervorbringe, welches sich scheinend und brennend zeigt; ja daß die angehäufte gegenseitige Kräften, vermittelst der Elasticität sich plözlich gegen einander auflösen, aufheben und abgleichen.

III. Punct des II. Abschnittes.

Von dem zweyfachen Leben des Menschen.

§. 23.

Der Herr Autor macht eine immer nähere Zueignung seiner electrischen Sätze, bis er auf die Erklärung von dem Leben des Menschen kommt: Er bleibt in der Wahrheit bey den richtigen Sätzen der Kirche, z. E. daß die Seele forma hominis seye, u. d. g. aber hält sich an die reinere Erklärung der Schrift, und verwirft die Meynung Aristotelis und der Peripateticorum, welche der vernünftigen Seele zugleich den Grad des sensitiven und vegetativen Lebens zueignen. Er erweiset, daß das natürliche Leben des Menschen, sowohl nach seiner empfindlichen sensitiven, als wachsthümlichen vegetativen Art blos in der Bewegung des natürlichen electrischen Feuers im Leib bestehe, welches mit seinem ausathmenden Naturbalsam den Lebenssaft ernährt, so daß der Mensch neben dem hohen Verstandslicht, so sich durch Vorempfindung und richtige Vernunftschlüsse noch zum Theil erweißt, eine psychische, irrdische oder thierische Seele habe.

§. 24.

Dieses geringere Leben erhält und pflanzt sich also durch eine natürliche, ordentlich, langsam und unmerkbar fortschreitende Electrisirung immer weiter: Es findet ein gewisses subtiles Rei-

ben in den sinnlichen Werkzeugen, vornemlich in den Augen, ferners in der Kehle oder Sprachröhre zur Belebung des Athems und der Zungen, nach den Hör- und Sprachbildern, und endlich in den Schlagadern zur Erwärmung des Bluts statt. Solches alles umständlich darzuthun, würde hier zu weitläuffig: Herr Divisch zeigt wenigstens durch viele Proben, wie sowohl verschiedene Gewächse, als auch die Speisen und Arzneyen des Menschen bey fleißiger, aber in rechter Masse gebrauchter Electrisirung gedeyhlicher wirken.

§. 25.

Er beruft sich in seiner Erklärung auf Salomons Ausspruch vom Leben und Sterben des Menschen: Eccl. 3, 19. da dieser ex connexione v. 18. & 20. die Eitelkeit, und das Elend des Menschen im höchsten Grad beschreiben will, die Menschen seyen selbst gegen einander, wie das Vieh, und kommen mit lezterem an einen Ort; aber gleich darauf v. 21. mit Nachdruk ausruft: O wer erkennt doch den Geist der Kinder des Menschen, denjenigen, (nach dem Grundtext) der seinem Ursprung nach aufwärts steigt, (und also nicht mit alle dem, was eitel, einerley ist, sondern die Ewigkeit in sich hat, v. 11.) Und wer erkennt mit überlegter Unterscheidung den Geist des Viehes, den, der hinabsteigt hinunterwärts zu der Erden, als woher solcher thierische Geist entstanden, den der Mensch dem Fleisch nach, als von Erden gemacht, auch in sich hat? Salomo erweiset im ganzen Capitel, daß die verborgene ins

Ganze lauffende Welt, v. 11. 14. 15. 17. der Hauptbildung nach, dem Menschen innerlich eingedrukt seye, dadurch er auch eine Ahndung, ein Gewissen habe von dem, was recht und nicht recht seye. Herr Divisch bekennt deßwegen, daß die erste Bildung des Menschen aus der Erden von dem Einblasen des göttlichen Geistes nach Art der von der Erden aufgestiegenen Thiere geschehen, und von GOtt nicht zuerst ein todtes Menschenbild gemacht worden, sondern das unter der Bildung schon den Naturgeist empfangen.

§. 26.

Herr Divisch beruft sich ferner auf die Neutestamentliche Ausdrücke vom ersten und zweyten Adam, vom Fleisch (auch Seele) und Geist, u. d. g. und zeigt klärlich, daß schon der erste Mensch durchs göttliche Einblasen, ein höheres Leben müsse empfangen haben; daß dergleichen Ausdrücke nicht nur auf sensum moralem von Christo und seinen Gliedern, sondern auch auf das physicum führen, von dem, was auch noch alle von Natur verderbte Menschen, wiewohl in schwächestem Grad, besizen. Bey vielen ist freylich die dreyfache Abtheilung in Seele, Leib und Geist mehr ein Wortstreit zu nennen: aber doch ists richtig, daß Adam schon ein höheres Sensorium gehabt, daß alle Menschen durch Aßistenz des ewigen Worts, so sie im Gewissen und Herzen erinnert, über sich selbst, und über alles natürliche Leben weit erhaben seyn können, daß nach der göttlichen Bestimmung der blos thierische Mensch kein ganzes completes Subject zu nennen und daß

der Verstand, oder die mit den Vorempfindungen zusammen geordnete Vernunft höheren Ursprungs ist, als das sinnliche, denkende und rededen Leben in den subtilen und innern Theilen des Leibs, in so fern es nicht von jenem Licht oder Geist regiert wird.

§. 27.

Die natürliche Seele ist von unten her aus der Erden, als der actuirende Geist des menschlichen Leibes, und ein Gegensaz gegen den redintegrirenden und dirigirenden Geist hat sie ihre subtile Werkzeuge, Vehicula und Gänge im menschlichen Leib, daß sich nicht nur, was durch die Sinnen geschicht, sondern auch das Denken, Reden und Bewegen zimlich mechanisch erklären läßt, wie die grösseste Philosophen unserer Zeit zimlich deutlich zu erkennen geben. Absonderlich wird solche Erklärung erleichtert, wenn man den vorigen Puncten von den Anfängen des natürlichen Lebens z. E. §. 21. & 22. dazu nimmt. Das Naturfeuer, so beym Electrisiren durch Fleiß und Kunst in Gang, Erhaltung, Flucht u. d. g. gebracht wird, hat in seiner Atmosphäre verschiedene Grade der elastischen Wirkung; So erkennt Hippocrates mit Salomon, dem Prediger, drey besondere subtile Fluida im Menschen, ein solare, lunare und astrale, die Adepti führen auf eine dreyfache Kraft in der Seele, welche solches dreyfache Fluidum zum Vehiculo ihrer elastischen Erweisungen hat: ein inellectives, flüchtiges, schnell unterscheidendes, bildendes und sich mit allem leicht vermengendes; ferner ein potestatives,

tives, gewaltsam-streitendes, herrschend-fortreissendes, aus dem Nichts sich schnell offenbahrendes; und endlich ein sensitives, von aussen berührendes, reizend-liebliches, ja halbleibliches Feuer. Die Theorie der Music gibt den kräftigsten Beweiß davon, daß die Abtheilung einer virtutis simplificatæ und concentratæ nach den radiis von zwey, drey und fünf solche Grundeigenschaften und Radical-Affecten generire. Wenn nun nach Prov. 20, 27. die Seele durch viele besonders einander subordinirte Lichtspuncten, oder Bewegungsquellen im Leib ihr Regiment führet, so wird solches aus jedem Centro lauffende dreyfache Feuer per unam confluxionem, conspirationem & consensum in beständiger Erregung, Zittern und Attention erhalten, daß das animalische oder seelische Leben, in Erhaltung des Leibes zwar ohne Zuthun des menschlichen Bewußtseyns und der Vernunft, seinen richtigen Gang fortgeht, und doch darneben zu den motibus voluntariis dem Hauptgedanken und prädaminirenden Willen augenbliklich alle Sinnen und Glieder zu Dienste stehen. Das kan nun unmöglich ohne zwey Haupt-Centra begriffen werden, deren sonderliche Unterscheidung das mit sich führet, daß man auch * zweyerley Seelen oder Lebensregenten im Menschen sezen muß.

IV. Punct

* Herr Procopius Divisch, hat als ein unpartheyischer hochgelehrter Theologiæ Doctor, zu den Gründen der Electricite die Gründe heiliger Schrift darzu gezogen, und die Gegenmeynung, welche ein Gelehrter unweit Ollmüz, über sein Lat. MSct. Tit. Magia Natu-

IV. Punct des II. Abschnittes.

Von einigen Einwürfen gegen die electrische Theorie des Herrn Divisch.

§. 28.

Der Herr Autor hat denen Einwendungen gegen seine Theorie, welche ihm beträchtlich vorgekommen, Antwort und Genüge zu geben gesucht. Um

Naturalis, wovon wir hier einen Auszug mittheilen, hervorgebracht, widerlegt. Derselbe Censor verdenkt unter andern Herrn Divisch auch diß, daß Er statuirt, die vernünftige Seele seye nicht das, was den Leib bildet, animam rationalem non esse formam Corporis. Antwort, es ist ein zweyfaches Leben im Menschen: das wachsthumlich empfindliche und das verständliche, jenes ist der Träger von diesem. Aber deßwegen ist noch nicht klar, daß das verständliche das wachsthumliche bilde. Das verständliche in der Seele unterscheidet den Menschen von den Thieren, und ist von oben, das wachthumlich empfindliche, oder das Psychicum von unten, wie bey allen Thieren. Das vegetativo scusitivum trägt zwar das verständliche, aber das verständliche bildet deßwegen nicht das wachsthumliche. Das empfindlich wachsthumliche Leben ligt in dem organismo, und in den Quellen, woraus das electrische Feuer kommt. Vita animalis, sagt Herr Divisch, constituitur formaliter per balsamum electricum Naturæ & conservatur per naturalem electrisationem oculorum, respirii in Gutture & frictione Sanguinis, & cum istis operationinibus anima rationalis nil habet in Corpore agere. Er glaubt demnach, das verständliche habe ein ganz ander Geschäft, nemlich die Gedanken zu ordnen, die will-

Um aber den gegenwärtigen Auszug nicht zu viel zu erweitern, wollen wir solche nur kürzlich erzehlen. Der erste Einwurf geht auf die Hauptidee seines Systems los; es müsse nemlich das Leben des Leibes von der Seele abhangen, und seye hingegen das Naturfeuer, so beym Electrisiren erscheint, so wohl etwas Todes, als Wasser, Luft, und andere Elemente. Herr Autor zeigt, wie jeder lebendiger Leib seine Werkzeuge, als besondere Lebensquellen habe, bey Thieren, Men=

willkührliche Bewegungen zu dirigiren. Allein, mein Leser, wir kommen hier allzutief in die Verborgenheiten der Seele. Ich meyne weder Herr Divisch, noch irgend ein Mensch könne bestimmen, wie weit das verständliche in das sinnlich wachsthumliche würke. Man müste ganz andere Experimente aus der Natur der Seele darzu nehmen. Es ist auch die Erklärung des Spruchs, welchen der tiefsinnige Herr Divisch auf seine Sache zieht. 1 Cor. 15, 45 Der erste Mensch ist worden zu einer lebenden Seele, der andere zu einem lebendigmachenden Geist, nicht jedermann klar. Denn der andere Adam ist Christus, dieser theilt den Glaubigen den lebendigmachenden Geist mit. Wie weit aber dieser mitgetheilte lebendigmachende Geist mit influire zu der Gesundheit des Leibs, ist nicht zu bestimmen. Offenbahr ist, daß der Geist die Affecten in Unordnung bringt, und daß die Affecten viele unordentliche Entzündung verursachen, auch im Circulo Sanguinis: aber genug hievon. Es bleibt dennoch wahr, daß ein doppeltes Leben im Menschen ist, nemlich das wachsthumlich empfindliche, und das verständliche, das Psychische ist electrisch, das verständliche ist über die Electricite, aber doch so damit vereinbart, daß kein Mensch die Grenzen bestimmen kan. Mit dem verständlichen ist auch in etlichen der Geist JEsu vereinbart, in andern aber nicht. Davon ist aber hier nicht zu reden.

Menschen und Pflanzen, da denn das Naturfeuer nach Erfordernis derselben in ihnen und durch sie wirke; weiset auch durch Erfahrungen, wie sowohl das wachsthümliche Leben der Pflanzen, als auch das empfindliche Leben der Thiere und Menschen, (absonderlich bey vorseyenden Krankheiten, da sich die Natur gern helfen will,) in seinen regulairen Trieben, durchs Electrisiren, merklich gefördert werde; auch wie gewisse Arzneyen mehr von der electrisablen oder paßiven, andere von der electrischen oder activen Kraft des Naturfeuers an sich haben, und man daher das Naturfeuer allein, dessen die Arzneyen in gewisser Masse theilhaftig sind, für den allgemeinen Lebensbalsam, oder höchste Tinctur zu halten habe.

§. 29.

Der zweyte Einwurf geht dahin, daß das Electrisiren schon manchen Personen geschadet, auch das Feuer selbsten, z. E. in Blutreichen Leuten zu viel Wallungen und unordentliche Triebe verursacht habe, folglich es nicht fürs Naturfeuer oder für den allgemeinen köstlichen Lebensgeist anzusehen seye. Hierauf erklärt sich Herr Divisch, daß das Naturfeuer von GOtt denen Cörpern und lebendigen Wesen in einem gewissen Gleichgewicht der Wirkung mitgetheilt worden, welches durchs Electrisiren, wenn es nicht mit verständiger Application geschehe, gehoben werde, und also die Wirkung auch je zum Schaden ausschlagen könne. Er erinnert, wie sich bey manchen Patienten, durch kurzes electrisiren von wenig Minuten, die Zahl der Pulsschläge in einer Minute

nute gar sehr vermindert, ja wie gar die Wassersucht bey einigen dadurch curiret worden seye.

§. 30.

Die dritte Einwendung läßt das electrische Feuer darum vor kein Element oder einfaches Wesen gelten, weil es einen Schwefelgeruch von sich gebe, der Schwefel aber seye ein vermischtes Ding. Die Chemisten, oder Feuerverständige, werden aber selbst leicht solches beantworten. Herr Divisch zeigt, wie zu einem besondern, und daher den gleichwägenden Grad des Naturfeuers übertreffenden Geruch, eine besondere Stärke oder Elasticität der gesammleten Ausflüsse erfordert werde, und wie der rechtgradirte Geruch balsamisch sey.

§. 31.

Zum vierten Einwurf rechnet Herr Divisch einen Zweifel, den ich Ihme einmal eröfnet: Die Erde habe bey der Schöpfung schon Gras und Pflanzen hervorgebracht, ehe das erste Tageslicht, oder das Naturfeuer, nach seiner Erklärung, denen Geschöpfen mitgetheilt worden; folglich könne man solches nicht vor diejenige wirkende Lebenskraft ansehen, ohne welche nichts gedeyhen könnte. Herr Divisch hält dafür, es habe mit der sechstägigen Schöpfung, durch besonders göttliches Sprechen, Sehen, Nennen, Seegnen, u. d. g. in etwas eine andere Bewandtnis, als mit der Erhaltung und Fortpflanzung der Arten in ihrem einmal gemachten Gang. Ferners zeigt er, daß das Naturfeuer in der Luft und über der

Erde in seiner Wirkung ursprünglich u. vorzüglich seye, u. durch die Elemente sich als ein erster Beweger durch eigene Veränderungen und Verwandlungen erweise, wie in folgendem Abschnitt dargethan werden solle. Hingegen erweise sich die natürliche Electrisirung und Lebensbewegung anders in den kleinen und irrdischen Cörpern, als beym Menschen in Augen, Schlund und Adern.

§. 32.

Den fünften Einwurf, der vom Neid meistens herzurühren scheinet, es zieme sich vor einen geistlichen Herrn nicht, sich in das Amt der Aerzte und Apotheker zu mischen, fertigt Herr **Divisch** bescheidentlich ab, und wünschet, daß einige solcher Personen selbsten sichs mit den electrischen Curen und deren rechten Weise zu erlernen, angelegen seyn liessen; wie es denn auch klärlich zu bemerken, daß es diesem Herrn, als der vom Closter Lukka bey Znaym abhängt, und das votum panpertatis trägt, auch sonsten dem Nächsten gewissenhaft und dienstwillig begegnet, nicht um einen so geringen Gewinn zu thun ist, sondern daß er vielmehr durch dergleichen Proben die Natur des electrischen Feuers, als ein Philosoph zu erforschen, viel Mühe und Kosten angewandt hat; auch nicht bey den blossen Handgriffen der Electrisirung, oder bey den Betrachtungen dessen, was bey solchen Erfahrungen wahrzunehmen, stehen bleibt, sondern in die ganze Naturerkenntnis der Principien und Hauptquellen des Lebens und aller Bewegungen eindringt.

Dritter Abschnitt.

Von der electrischen Meteorologie.

§. 33.

Der Herr Divisch erinnert anfänglich mit viel Beweisen des leuchtenden Barometers, daß man die electrische Erscheinungen, nicht einer blossen feinen oder sehr dünnen Luft, so man vormals den Aether genennet, zuschreiben müsse, welche von selbsten leuchtete, wenn die grobe Luft im Barometer ausgetrieben wäre, oder wenn sie durch Auf- und Absteigen des Queksilbers in demselben eingespannt, oder ausgedehnt würde. Wolte man aber das Naturfeuer, oder dieses so subtile Wesen, welches, wie oben gemeldet, vermuthlich das Licht des ersten Schöpfungstages gewesen, und hernach am vierten Tag in die erschaffene Cörper eingedrungen, wolte man, sage ich, solches in aller Natur befindliche Feuerelement für ein von der Atmosphäre, von der die Erde umgebenden Luft, ganz verschiedenes Wesen von anderer Natur und Eigenschaften halten, und es lieber Aether, als Feuer oder Licht, nennen, so müßte man doch gleich dabey annehmen, daß es von zweyerley Art, nemlich activ und paßiv seye, und nicht so von sich selbst leuchten könne, oder sonst andere Wirkungen beweisen, es sey denn, das active stosse an das paßive; und wäre die Benennung von der ursprünglichen oder er-

stern und der nachfolgenden, oder zweyten Electricität auch daher so unschiklich, weil die Erweisungen der ersten, ohne das Naheseyn oder Berühren der zweyten nicht erfolgen, sondern von dieser erst herausgelokt werden; da es z. E. mit den electrischen Schlägen durch Leder oder Pappendeckel augenscheinlich an den Löchlein zu sehen ist, daß der Funke nicht aus dem electrisirten Theil der Maschine gegen dem unelecrisirten, sondern aus beeden zugleich heraus und in dem Punct der Vereinigung in eins zusammen fährt, so daß die Härlein an den Löchern auf einer Seite, wie auf der andern, herauswärts stehen.

§. 34.

Es ist bedenklich, daß Ezechiel in seinem wichtigen Gesicht des Throns und der Herrlichkeit GOttes, Cap. 1. und 10. beobachtet, wie die allerlebendigste Wesen oder Cherubim, welche um ihres grossen Grades der Lebhaftigkeit wegen, Tag und Nacht nicht ruhen, Apoc. 4. aus einem glänzenden Feuerbliz, Chasmal genannt, hervorgekommen, der anfänglich in einer Wolken und Wirbel verhüllet war, und durch ein um sich selbst lauffendes Feuer hervorbrach. Es wird solcher innerste Glanz, als die reinste Quelle aller lebendigen, beseelten und organisirten Wesen, von den Uebersezern selbsten mit dem Wort, Species electri gegeben; woraus beedes wahrscheinlich abzunehmen, theils, daß das electrische Feuer wirklich das subtile feurige Principium und Lebensquelle der Dinge seye, theils, daß es auch seine besondere Wirkung in den Wolken, Ungewittern

wittern und Blizen erweise, und also die Meteorologie ein Haupttheil der electrischen Wissenschaft sey.

§. 35.

Nicht nur die viele ähnliche Bewegungen an der electrischen Maschine von dem, was im grossen, in der Luft, auf heftigere Weise geschiehet, z. E. der horizontal lauffende Schein des Leuchtens der von oben herabschiessende, und in gewisser Direction, nach spizigen Ecken schnell dringende Bliz, der starke, auch tödtende Schlag, das subtil murrende Donnergeräusch, u. d. g. welches alles Herr Divisch mit genauer Unterscheidung nachahmet, geben einen Grund zur electrischen Meteorologie ab: sondern noch die augenscheinliche Wirkungen des Wetters in die deßfalls nach electrischer Kunst eingerichtete Maschinen, zu Abtreibung der Gefahr, ja die schon dabey ereignete betrübte Fälle, welche viel Personen von weiterer Nachforschung abgeschrökt haben. Es ist auch durch mathematische Berechnungen fast sattsam ausgefunden worden, daß weder die grosse Ausdehnung eines Wassertröpfleins, noch der geringe Grad der manchmal Winterszeit darinn verschlossenen Wärme, absonderlich, wenn kein besonderer Wind vorhanden, zureichend wäre, die Dünste in so grosser Höhe, als es öfters wahrgenommen wird, zu halten, wegen der ungleich geringern specifiquen Schwere der Luft gegen dem Wasser; und daß nothfolglich eine besondere Anziehungskraft von obenher auf solche wirke, dergleichen eine der Pöbel der Sonnen an sich selbst

zuschreibt, dergleichen auch wenigstens der Mond in unserer Atmosphär ausübt, da er mit seinem Umlauf eine erstaunliche, Ebbe und Fluth an derselben verursacht. Was ist also näher zu denken, als daß solche Hinauffliegung der Dünste gewissen electrischen Wirkungen in der Luft zuzuschreiben, da die Anziehungskraft der electrischen geringen Maschine, manchmal gegen eben nicht gar zu leichte Cörperchen so gewaltsam sich beweiset? und da es nun der beständigen Erfahrung gemäß, wie das Wetter einen besondern Einfluß beym Electrisiren hat, daß solches manchmal nach den besten Zubereitungen nicht von statten gehen will, so ist die Frage, wie denn die Wetterveränderungen auf electrische Art zu erklären seyen, und was die Natur der Luft, des Wassers, der Wärme und Kälte dazu beytragen. Wir wollen des Herrn Divischs Erklärung darüber so kurz, als möglich vortragen.

§. 36.

Die Luft ist eine electrische Materie, so das active Feuer von sich gibt, wie eben erwiesen wurde. Die natürliche Sonnenwärme, so in die Oberfläche des Erdbodens dringt, und die unterste auf der Erden, und dem Wasser zunächst liegende Luft reibt, verstärkt deren elastische Kraft, und sucht sie, wie bekannt ist, auszudehnen; der Widerstand aber der obern vom Wind immer bewegten Lage oder Schichte von Luft macht solche Reibung nur desto heftiger, so daß die innerste kleinste Feuertheilgen der Atmosphär, theils durch solchen Trieb der Wärme, theils durch den hin

und her streitenden Widerstand der Elasticität, erregt werden, und als electrische Ausflüsse verfliegen. Es befinden sich aber in der Höhe der Luft feuchte Wolken von elementarischer Art, welche etwa durch Wärme und den Wind mögen aufgehaben worden, und nachher wieder erkaltet seyn; wie denn die obere Gegenden der Atmosphär, auch Sommerszeit bey keiner Verdunklung und geringer nächtlicher Abnahme des Sonnenscheins, immer kälter befunden werden. Diese obere electrisable Wolken ziehen die electrische Ausflüsse der untern geriebenen Atmosphäre an sich, und da sie selbst zertheilt in der Luft, als einem electrischen Element und Behälter der Feuerskraft hin und her schweben, werden sie von ihnen wirklich electrisirt, eben wie die eiserne im Harz oder wachs ruhende Stange durch die Ausflüsse der geriebenen Kugel Mittheilungsweise einen dauerhaften Grad des electrischen Feuers empfangt. Solche Electrisirung der obern Wolken, nimmt aber immer zu; da sie sich denn auch wohl vermehren, und durch Hülfe des obern Windes nach und nach vereinigen, daß sie als eine durch Reiben ins Feuer gesezte Maschine anzusehen sind.

§. 37.

Man möchte zwar einwenden, warum solche electrische Ausflüsse der untern Atmosphär, nicht eher von der Oberfläche der Erde und des Wassers selbsten oder von den wässerigten electrisablen Ausdünstungen derselben angezogen und zerstreuet werden, da diese ihnen am nächsten sind, als von den obern Luftwolken? Es ist aber hier folgen-

des zu bedenken; was fürs erste das Wasser und die Erde betrift, so ist deren Oberfläche selbsten, als ein Theil des Electri oder der geriebenen Glaskugel anzusehen, da es der Erfahrung gemäß, daß die durch Reiben erregte Theilgen nicht zurük gehen, wenn schon theils in der Kugel, theils in dem Küssen, womit man reibet, sich metallische Theilgen (oder in der reibenden Hand wässerigte) befinden, ja daß solche vielmehr die elastische austreibende Kraft vermehren. Die Ausdünstungen aus der Erden und Wasser aber, zum zweyten, betreffend, so ziehen solche selbsten etwas von solcher Electrisirung an sich; werden damit electrisirt, und eben zugleich so sehr erleichtert, daß sie gar schnell in die Höhe fliegen, und sich mit den obern Luftwolken vereinigen, und also deren Electrisirung zugleich auch mit vermehren. Daß solches geschehe, davon dient der durch Electrisirung weit höher springende Sipho oder Weinheber zu einem klaren Beweiß.

§. 38.

Es erweitert und verstärket sich dannenhero die electrische Atmosphär jener obern weissen Wolken immer noch mehr, daß sie mit den aufsteigenden wässerigten Dünsten, welche sich als ein dickes schwarzes Gewülk darunter hinziehen, und eine electrisable Masse ausmachen, verschiedene Erscheinungen von sich geben, so daß, wenn beederseits bey jenen das electrische, und bey diesen das elementarische Feuer in grossem Grad der Elasticität gehäuffet und concentiret wird, nicht nur Wetterleuchten und geringe Resolutionen,

oder

oder Abkühlungen, wie man sie insgemein nennt, in den höhern, sondern auch Donnerschläge mit Blizen und Hagel in den untern Luftgegenden daher entstehen; und das um so mehr, weilen auch die electrische obere Wolken selbsten von den electrisablen untern, als von schwerern angezogen werden, wie die allgemeine Lehrsäze der Anziehung, auch nach Neutons Regeln, solches erfordern, und gleiche Erfahrungen, sowohl beym Electrisiren, als beym Magneten solches ausweisen.

§. 39.

Es hat Herr Divisch deßwegen seine meteorologische Maschine, auf eine ganz andere, als gewöhnliche Art eingerichtet. Bekanntlich war dieses der Vortheil, daß man durch eiserne Stangen eine Communication mit den Wetterwolken anrichtete, und die Blizschläge daran herab, und an einen unschädlichen Ort hinzuführte, dabey man eben manche Gefahr mit Schaden inne worden. Herr Divisch aber machte sein Gerüst auf solche Art, daß die electrische Kraft des Wetters in der Höhe ohne Schläge, durch blosse Exhalation zertheilet und ausgelöscht wurde, wie denn verschiedene Wirkungen davon durch Zeitungen bekannt gemacht worden sind, und alles noch jederzeit ohne den geringsten Schaden abgeloffen.

§. 40.

Wie viel wäre daran gelegen, daß man solchen Spuhren von dem an sich kalten Naturfeuer weiter nachgienge, da theils der Lauf und Um-

trieb der Kräften in der Luft zum Wachsthum der Pflanzen in ein weiteres Licht gesezt, theils das natürliche Leben des menschlichen Leibes in seinen besondern Quellen gründlicher erkannt werden würde. Es ist also lobwürdig, was Herr Divisch unternommen, und wäre zu wünschen, daß er viel fleißige Nachforscher, absonderlich auch in Erweiterung der electrischen Wissenschaft auf die allgemeine Naturerkänntnis, hätte. Denn es liesse sich mit dem Streit des activen und paßiven Feuers nicht nur das natürliche Leben umständlicher erklären, sondern die Erkänntnis der geistlichen, ja auch himmlischen Wesen, unvergleichlich erweitern, welche uns sehr nahe angeht. Wer in der Chemie richtige Grundbegriffe bekommen, wird die Sache noch tiefer einsehen, und was Herr Divisch inzwischen vorgearbeitet, besser zu nuzen wissen.

Anhang

zu der

THEORIA ELECTRICITATIS,

von

dem Einfluß derselben in die Chemie und Alchemie.

Die Electricité gibt zu verstehen, daß die subtilste und penetrable Wesen in dem tiefsten Schoos der Materie, oder der impenetrablen Dinge verborgen liegen. Man möchte wohl setzen, die Erde sey eine Mutter der allersubtilsten und dünnesten Wesenheiten, und das Leben liege ruhender Weise in jedem Cörper. Democritus, der Vorläuffer Neutons, ist auf eben diese Einsicht gekommen. Baglio, der grosse Medicus in Rom, schließt nicht ohne Grund: Das Leben sey nie von der Materie zu trennen, und gleich in der ersten Geburt der Atomen, habe sich das Leben oder die geistliche Theile mit der Materie incorporirt; was Materie sey, das sey vor diese Zeit verborgen. Und der berühmte Cat, beweißt nicht ohne Grund, ein mittleres zwischen dem allerdünnesten und allerdichtesten, d. i. zwischen Leib und Seele; ja die ganze Putrefaction redet davon, und dardurch werden die Geister von Materie los. Die heilige Schrift, welche uns von dem höchsten Gipfel der Dinge herab sehen lehrt in die untersten Dinge, welche einander verdecken,

decken, gibt uns die Nachricht, daß die obere Wasser, als das subtilste unter den geschaffenen Wesen (weil es unsichtbar ist) von den untern Wassern abgeschieden worden. Zuerst wurde das Licht von der Finsternis geschieden, so daß die Finsternis das Licht nicht mehr ganz überwältigen kan: hernach erst die obere Wasser von den untern gröberen. Und es ist leicht zu erachten, daß die obere Wasser müssen subtiler seyn, als das Licht, weil sie über dem Rakia, d. i. über dem ausgedehnten Lichtraum, höher gesezt worden. Das Licht siehet man, aber die obere Wasser siehet man ihrer Subtilheit halber nicht mehr. Doch so subtil sie sind, so sind sie doch vorher in der chaotischen Materie verborgen gewesen, nur der Geist des Menschen ist nicht in dem Chaos verborgen gelegen, sondern als ein Ausfluß aus GOtt durch Hülfe der Kräfte des Mundes GOttes anzusehen, worzu die obere Wasser mitgenommen worden, weil geschrieben stehet, der Mensch lebe von einem jeden Wesen, das aus dem Mund GOttes ausgegangen, welches auch von den obern Wassern kan verstanden werden. Aus allem dem erhellet, daß die subtilste Wesen vorher in den gröbern eingesenkt gewesen. Die irritabilitas der Materie, ist davon auch ein Beweiß: denn wäre die Materie nicht voll Geist, so würde sie nicht irritabel seyn, es würden auch keine electrische Funken da herauskommen.

Die Irritabilité ist nach der Electricité das gröste Phänomenon unserer Zeit. Crusius führt in seiner Naturlehre an; daß das electrische Feu-

er der Stoff des fluidi nervei werde, oder daß das fluidum nerveum aus dem electrischen Feuer erzeugt werde, p. 639. 640. in einer Note, aber die Irritabilité dependirt nicht von den Nerven, sondern, wie Haller Sect. II. in den memoires sur la Nature sensible & irritable sagt, de la fabrique primordiale des parties qui en sont susceptibles. D. i. von der ursprünglichen Entstehung der Theile, die deren empfänglich seyn. Mann nennt ein irritables Theil dasjenige, welches kürzer wird, wenn man es starck mit Stechen oder anderen Werkzeugen angreift, und es ist ein Unterschied unter der Sensibilité und Irritabilité. Börhave hat geirrt, daß er alle Theil des Leibs für sensible, und einer eigenen Bewegung fähig angegeben, siehe instit. medic. Nr. 301. Haller hat gezeigt, daß die sensible und irritable Theil ganz andere seyn. Das Hirn, das Mark, die Haut, Magen, Gedärm, Mutter, Zunge sind sensibel, aber, das Herz, das diaphragma, vasa lactea, die Genital Theile sind irritabel. Siehe im disc. prælim. p. XVI. aber die Ursache der Sensibilité und Irritabilité lauft hinein in die ursprüngliche Kräften der sieben Geister GOttes. Denn die Attraction, die Elasticité, die Circular-Bewegung, die schlagende Kraft im electrischen Stoß sind ursprüngliche Kräften, welche niemal ohne eine Connexion mit atomis molis können betrachtet werden, so daß endlich die wahre Definition des Worts Natur in dem discours præliminaire sich hervorgegeben, pag. XX. daß sie seye die Summe der Kräften des Lebens-Principii. Etliche Theil sind mehr sensible, etliche mehr irritable, etliche sind sensible und irritable zugleich,

und etliche sind ganz insensible, und ganz nicht irritable. Die sensible Theil sind solche, welche durch die Berührung in die Seele die impression dieser Berührung in sie bringen. Von der Seele redet Haller p. 51. etwas weniges, er getraut sich nicht, von der Ursache der Sensibilité und Irritabilité zu bestimmen, p. 5. er sagt etwas, die am meisten irritable seyen der Seele am wenigsten unterworfen. Die Sensibilité als Irritabilité, ist mit den ursprünglichen Lebenskräften verwandt, aber wir können noch nicht finden, wie? bis die Anzeige heiliger Schrift in die Physique und Chemie uns besser in Stand setzet, die attraction repulsion electricite, fulmination, temperament der Fulmination und Consumtion des Feuers, mit der Irritabilité und die Sensibilité mit der Seele selbst zu combiniren, alle Kräften aber zusammen in einem corpore organico vereinbart zu concipiren. Die Electricité oder Feuerwissenschaft lauft auch in die ursprüngliche Kräften hinein, aber der vortreffliche Herr Divisch nimmt die Feuerskraft mit Aristotele an, als eine Psychische Anzündung der Seele, distinguirt sie vom Geist, es gehören aber noch viele Vergleichungen mit andern Entdeckungen dazu, bis man die Summe der Kräften des Lebens-Principii verstehen kan. Wir versuchen inzwischen etwas aus der Electricité, bis wir mehrere data finden die Summe der Originalkräften in der wahren Connexion mit der immateriellen Leiblichkeit, und hernach erst mit der materiellen zusamen zu fassen.

Die vier Elemente, Feuer, Wasser, Luft, Erde, sind von Anfang in Einer Wurzel gestanden,

und ob sie wohl geschieden worden, so daß Feuer und Luft würkende, und Wasser und Erde leidende Eigenschaften haben, so sind sie doch in ihrem ersten Ursprung beysammen gewesen: folglich ist immer noch eines in dem andern, und es gibt keine ganz separirte Scheidung der Elemente; sie haben alle noch von ihrer ersten Wurzel in sich, sonst würde nichts wachsen, es würde kein Umlauf der obern in die untere, und der untern in die obere Dinge möglich seyn. Hippocratis Uebergang des Lichts in die Finsternis, und der Finsternis ins Licht, würde nicht statt haben; es würde die anziehende Kraft der untern Dinge gegen die obere nicht statt haben.

In allen Dingen ist eine verborgene Vereinigungskraft, sich von seinem Ursprung zu nähren. Ich kenne einen vornehmen Herrn, der aus der Luft durch magnetischen Zug die metallische Formen des Eisens, des Zinns, des Kupfers, herbey ziehen kan, zum Beweiß, daß alle Dinge durch ihren Magnet oder anziehende Vereinigungskraft wachsen. Es sind Schamajim oder mit Feuer vermischte Wasser, (man heisse sie inzwischen Aether oder electrisches Feuer, oder die obere Wasser, die über dem Himmel sind, Ps. 148, 4.) noch immer darum da, daß sie durch den Luftraum, vermittelst der Sonne, Mond und Sterne mit neuen Eigenschaften specificirt sich in Salzgestalt herab geben. Dieses Salz ist in seinem Ursprung eine geistliche, nicht netzende Feuchtigkeit, welche ich in Händen habe und Salz nenne, ob wohl es auch ein Oel ist, der Anfang der reinsten quecksilberhaften Art, aus welcher ich das Quecksilber

habe unmittelbar entstehen sehen: auch habe ich die magnetische Kraft dieses Salzes sich ins Feuer zu ziehen, und von demselben sich wieder in neue Salzgestalt auszuwerfen, an den Registern des Ofens gesehen. Alle Geburten der drey Reiche sind aus dem Universalsalz, welches sal, sulphur und mercur in sich hat: und in dem gemeinen Salz ist das allersüsseste Salz verborgen; darum spricht JEsus: Wenn das Salz ohne das Salz ist, womit wird man salzen? Marc. 9, 50. Auch besizt das gemeine Wasser den Magnet der ersten Kräfte der obern Wassern. Man lese Balduinum de auro auræ. In der Sonne ist auch ein Magnet aller Feuerkräfte, das obere Wasser an sich zu ziehen. Man lese Herrn Prof. Krafts erste Dissertation de athmosphæra solis: so wird man sehen, daß man vieler Weitläuftigkeiten könnte überhoben seyn, wenn man den rechten Sehungspunct hätte, wie alle diese Feuer durch die Sonne in einander geordnet seyn. Die Sonnenkräfte werden durch die obere Wasser erwekt, und des Mondes Kräfte kälten und coaguliren dieselbe zu Salz.

Moses hat uns hierüber die herrlichste Benennungen gegeben, daraus die wahre Chemie besser, als durch Bechers drey terras könnte beleuchtet werden. Die Worte Mosis sind sehr nachdenklich. Deut. 33, 13-16. Gesegnet vom HErrn ist Josephs Land von dem mægæd, von dem süssen gewürzhaften Oelgeruch der Himmel, von dem Thau und von der untenliegenden Tieffe, von dem mægæd tebhuot schæmæsch, d. i. von dem süssen Oel der Hervorkömmlinge der Sonne, und

von

von mægæd gæræsch jerachim, von dem süssen Oel, das ausgeworfen wird von dem Mond, und von dem rosch, Ursprung der Cammern Orients, und von dem süssen Oelgeruch der Hügel der Ewigkeit, und von dem süssen Oelgeruch der Erden und deren Fülle. Siehe, mein Leser, das sind Mosis Benennungen der wahren Chemie. Daraus ist

Erstlich klar, daß die obere Einflüsse salinisch sind, aber nicht streng, sondern süß, ohne grobe irrdische Vermischung. In unserer planetisch afficirten Luft, werden sie mit irrdischen Grobheiten vermischt, und senken sich hernach in die drey Reiche, nemlich das Animalische, Vegetabilische, Mineralische, wo Gutes und Böses mit einander im Streit ist.

Zweytens ist klar, daß das obere und das untere, oder Himmel und die Tiefe mit einander circuliren, nach Prov. 3, 19. 20. daher Salomo sagt: Mein Kind, lasse diesen Umlauf des obern und untern nicht aus deinen Augen zerrinnen: denn diß ist das Fundament der standhaftesten Weisheit, tuschiah, und schnellen Gesinnung.

Drittens, daß Sonne und Mond diese süsse Salze neu specificiren, ob sie schon ihren Ursprung von den Cammern Orients und Hügeln der Ewigkeit haben, welches eben die obern Wasser sind, und von den Himmeln der Himmel der Ewigkeit, scheme kædæm, d. i. ewigen Ursprüngen der Himmel, participiren, Ps. 68, 34. in welchen GOtt fähret, oder welche das vehiculum GOttes sind, Ps. 104, 2.

Viertens, daß, weil das süsse Oel der Erde zulezt gedacht wird, alle diese Kräften zwar geistlichen ätherischen Ursprungs, aber dennoch himmlische Erde seyen, und innigst mit der Materie verbunden, daß es scheint, ihre Geburt sey aus dem Schoos der dickern Theile der Materie, weil GOtt von Anbeginn, wie Cluver und Swedenborg beweisen, alles so geordnet hat, daß das subtilste mit dem gröbsten, das dünneste mit dem dicken vereinbart sey: wie an dem Exempel des Magnets und der Electricité offenbar ist. Weil sie nun eine himmlische Erde sind, so subtil sie auch sind; so können sie doch wieder in Erde, d. i. in das gläserne Meer mit Feuer gemischt, gebracht werden. Daher sagt Hermes: vis ejus integra est, si versa fuerit in terram.

Es wäre zu wünschen, daß man von allen strittigen Terminis abstrahirte, und sich solcher Worte bediente, welche Moses im reinsten Gesichtspunct gesehen. Die alte Chemisten, besonders magister magistrorum, Geber und Lullius haben noch solche Benennungen, die am nächsten an Mosis Worte hinreichen. Sie deduciren den Ursprung der Metallen von zweyerley vaporibus contrariis. Hermes der allerälteste, spricht sogar mit Mose: Der Wind habe die ersten Anfänge in seinem Bauch getragen; der Vater sey die Sonne, die Mutter der Mond. Nach der Hand haben die chemische Scribenten sal, sulphur und mercurium ausgesonnen, welches aber, teste Sendivogio, mehr nach der Aehnlichkeit der Saamen, als nach dem Wort zu nehmen:

men: denn jeder Saame hat 1) einen groben Leib, corpus, sal, 2) ein noch subtilers Saamenbehältnis, sperma, nemlich das allerdigerirteste Theil des Safts, sulphur, und 3) das ätherische, oder nach neuer Art, das electrische Feuer, welches des mercurii universalis und particularis Grund ist. Es ist aber diese Aehnlichkeit mit den Ursprüngen der Saamen von vielen nicht beliebt worden: daher hat Beccher und Stahl drey metallische terras zu principiis angegeben: sal erklärt er per terram vitrescibilem, sulphur per inflammabilem und mercurium durch, weiß nicht welche, subtile Erde; denn diß dritte Principium hat Stahl nicht erklärt, es wäre denn, idem per idem hätte statt. Kunkel hat sich wider den sulphur aufgelehnt, und diß Wort gar verworfen: dagegen aber hat er Hitz und Kälte, Licht und Finsternis zu Principiis angenommen, und zwar in einer terra wohnhaft. Denn er hat gesehen, daß eine Universal-Kälte, und eine Universal-Hitze ist: ich gebe ihm auch Beyfall, weil die Kälte per sal armoniacum in infinitum kan vermehret werden. Er sagt: jeder sulphur sey ein acidum, und jedes mercurialische Kalte ein urinosum. Man brauche also keine Principia, als acidum und urinosum: denn aus jedem acido könne mit Beymischung der Erde ein alcali werden. Man kan nirgends deutlicher davon lesen, als in Jo. Kunkels, damal noch Brandenburgischen Geh. Cammerdieners Probirstein, de acido & urinoso, sale calido & frigido.

Balduinus kommt in seinem Büchlein aurum auræ den Ursprüngen der Metallen aus der Luft,

und aus dem electrischen Feuer sehr nahe. Virgilius hat dieses Wort aurum auræ zuerst gebraucht L. VI. Æneid. v. 204. und den philosophischen Proceß, von den Philosophen, Ramus Opacus genannt, hat er eben da v. 136 schon vorher beschrieben. Balduinus aber hat aus Digbáo gezeigt, wie die Metalle aus der Luft und aus dem Feuer der obern Region wachsen: denn so schreibt er von Digby, daß er ex terra Arcevilensi, so er der freyen Luft ausgesezt, und alle Tag mit Regenwasser begossen, nach dem ersten Monat Vitriol, hernach Schwefel, hernach Bley, viertens Zinn, fünftens Eisen, und im sechsten Monat ein Erz gefunden, in welchem zarte Silberblechlein waren: welches denn auch D. de l'Oborie und D. Locques des Königs in Frankreich Spagyri, glüklich zu Stand gebracht. Dieses Experiment sollten die Electrici mit dem mit electrischem Feuer geschwängerten Regen- oder Schneewasser oft versuchen: so würde klar seyn, daß das electrische Feuer, wenn es magnetisch herbey gezogen wird, der wahre Ursprung der Metallen, und der wahre Schlüssel der Chemie sey. Becher zeigt, in opusculis Chemicis p. 74. wie man aus Luft, aus Wasser, aus Erden, metallische Anfänge bringen soll: ich zweifle aber, daß man diß alles mit seinen blosen drey terris reimen könne. Zu einer Universalregel bringt man die drey terras nicht, ob man schon vieles daraus erklären kan. Man kan aber nach Kunkels Gründe auch vieles erklären, das man aus Bechers nicht kan.

Kunkel hat sich sehr beschäftigt, die Natur des Feuers und Lichts zu erkennen. Er sagt in seiner Epistel contra spiritum vini sine acido: Es wird kein Mensch läugnen können, was brennt und ein Licht gibt, da müssen zwey contraria seyn, als Hitz und Kälte, ein acidum und urinosum. Das urinosum macht wegen seiner Subtilität, weil es mit dem acido streitet, das Licht: und solches kan ich durch meinen Phosphorum am besten beweisen. Wenn ich davon ein Korn nehme, und thue es in ein klein hell christallen Röhrlin, so am End zugeschmolzen ist, (es muß aber das Röhrgen nicht zu weit seyn) am andern End vermach ichs mit Sigelwachs, daß es nur so viel Luft, als eine Steknadel behält: so stehet und leuchtet das Röhrgen immer, und das Korn consumirt sich nach und nach. Und wenn ich nun die Röhre besehe, so hat, so weit das Licht gestiegen, sich ein schön sal volatile angelegt; in fundo ist ein diklichter klarer liquor, den kein Artist vom oleo vitroli unterscheiden kan. Wenn nun gleich diese beyde wieder zusammen gehen werden, so leuchten sie hinfort nicht mehr: warum? die wenige terra, die dieses als eine resina verknüpft hatte, ist mit dem motu durch das spiraculum mitgegangen und alterirt worden, und darf sich keiner einbilden, daß der Phosphorus einiges Licht von sich gibt, wenn er hermetice versigelt ist, welches ich beweisen kan, consumirt sich auch nimmer, wenn er hermetice versigelt ist, denn der motus, so die Consumtion verursachet, ist nicht da. Diß ist der Beweiß, daß ein urinosum und acidum in allen brennen-

den Dingen sey. Nachdem nun eins für dem andern prädominirt, oder in gleicher balance steht; darnach brennt es hell und klar. Und daß ein Holz heller brennt als das andere, ist eines theils diese Ursache: hat es zu viel acidum und wenig volatile, so brennt es nicht helle, gibt aber mehr Hiz, wie am Eichen Holz zu sehen, welches so helle Flamme nicht gibt, als das Erlen- oder Birkenholz. Wer muß nun nicht gestehen, daß die Eiche ein solch acidum hat, als keines von allen Hölzern. Welcher Bauer weiß nicht, daß ein Stük Eichen Holz mehr Hiz gibt, als alle andere. Bis hieher Kunkel. Mit diesen Gedanken hat er das Licht erklären wollen: aber seine data sind nicht zulänglich. Man halte des erfahrnen grossen Electrici Divisch Experimente vom electrischen und elementarischen Feuer dagegen: so wird man mehr data bekommen.

Was aber den Einfluß der Electricité in die Chemie insbesondere betrift: so muß man sezen, daß zur Generation der Dinge allezeit ein hiziges und kaltes concurriren müssen; und so weit hat Kunkel recht. Daß aber Becher und Stahl mit ihren drey Terris den Ursprung der Metallen allein erklären wollen: das mag in vielen augenscheinlichen Experimentis angehen, welche die mechanische Ursachen voraussezen; aber sie reichen nicht hin zu den Principiis Mosis. Stahl moquirt sich ohne Grund in den dreyhundert experimentis, observationibus, animadversionibus chemicis & physicis §. 200. 204. &c. über den Saz: Quod omnibus corporibus mini-

minimis insitus, immanens, concreatus inhæreat motus. Er will mit dem principio inflammabili & motu impulsorio, auch in meteorologicis, allein auskommen: aber Divisch gibt uns andere motus an Hand. Stahl schließt sonst oft a macrocosmo ad microcosmum, absonderlich in der Dissert. de æstu maris microcosmici: aber dergleichen Analogie läßt er nicht gelten in der Erklärung der Metallen. Etliche Dinge können mit zwey, etliche mit drey, etliche mit vier, mit fünf, zehen, fünfzehen &c. datis erklärt werden. Den Ursprung der Metallen, erklären etliche ex sulphure & mercurio generali: aber besser erklärt man sie mit den hitzigen und kalten Wesen, man nenne es sulphur, oder wie man will, das hitzige und kalte Feuer. Stahl moquirt sich darüber; aber Burkhard moquirt sich auch über ihn in dem Tractat: Meditationes de anima.

Ich will demnach meine Gedanken hierüber eröfnen. Es gibt zwey Hauptformen der Dinge, wie in aula lucis bewiesen wird, das weisse und das rothe Licht: das Silber ist die Würkung des weissen, und Gold die Würkung des rothen. Ja die heilige Offenbarung führt Apoc. 4. den Jaspis und Sardis; d. i. weiß und roth, so gar in die Gottheit hinein. Diese zwey sind die Ursprünge des weissen und rothen Schwefels, aus welchem alle Metallen bestehen. Sagt man, das Salz fehle: so sage ich, aus jedem Schwefel könne man ein decompositum von Salz machen, wie ex sulphure antimon. aurato in sal verso erhellet.

let. Also sind diese zwey Sulphura genug, die Metallen zu erklären, aber nicht den Grund der Metallen.

Ich mache den Anfang mit dem Eisen: denn unsere Erde wird mit einem eisernen Scepter regiert werden, bis sie den verbrennlichen Schwefel verliert. Wenn man Eisen zu Stahl macht, wie in Helmonts Paradoxal-Discours pag. 96. gezeigt wird: so treiben die inflammable Zusätze die flüchtigen Dinge des glüenden Eisens von innen nach der superficie, davon das Eisen aufschwillt. In diesem aufgeschwollenen Eisen ist ein Theil verbrennlichen Schwefels, der durchs Feuer verzehrt wird: ein Theil aber ist ein weisser etwas fixer Schwefel, welcher in den Poris des Eisens hangen bleibt, und vom Feuer um das Eisen herum eingepreßt bleibt. Diß ist das Wesen, so eigentlich Stahl macht: Denn wir finden in den Blasen des Eisens ein weisses sublimirtes Pulver; und man resolvirt auch Eisen in ein weisses Pulver, so eben dieser Materie ist, welche eigentlich Stahl macht, und die Biegsamkeit der Klingen verursacht. Diese zwey Theile des Eisens, der verbrennliche und fixe Schwefel, sind in einander, wie lange und kurze Flachsfäden, gewebt. Dieses Geweb ist auch in den Metallen. In dem Eisen ist ein weisser und rother Schwefel, (man halte sich nicht bey dem Wort Schwefel auf) wie in allen Metallen, auch im Bley und Zinn, wie es die chemische Resolution gibt: denn im Zinn und Bley ist eine hohe Röthe, das Weisse ist vor sich klar. Das weisse ist weiblich, das rothe

rothe männlich: das weisse ist kalt, das rothe heiß. Also bestehen alle Metallen aus einem heissen und kalten Schwefel. Die Glasartige Substanz ist kein Principium, sondern das lezte Resultat aus den gereinigten Metallen: denn Gold und Silber, Eisen und Kupfer kan man zu Glas machen, alsdenn sind sie keine Principia, sondern Principiata. Diese beyde Principia, je inniger sie vereinigt und in einander gewebt sind, je näher sie der Natur des Goldes kommen: und je weniger sie homogen werden, je mehr sind sie dem Zinn, Bley, Eisen, Kupfer ähnlich.

Der weisse Schwefel ist der Arsenic, sehr flüchtiger Art. Der rothe Schwefel herrschet im Kupfer mehr, als im Gold: und ich kan ihn separat zeigen, aussehend wie Glasfäden; wenn er rein aufsteigt: im Aquafort siehet er grün, ausser dem aber roth. In den Silbergängen ist der weisse Arsenic noch bey dem Silbererz. In dem Golderz ist der rothe und weisse Arsenic beysammen. Beydes siehet man mit Augen, und braucht keines Beweises.

Auf diese Art kan man am vernünftigsten zeigen, was der allernächste Ursprung der Metallen ist. Sagt man, alle Metalle lassen sich in Mercurium resolviren, der mit der rothen Terra oder Schwefel coagulirt sey: also bestehen sie aus Mercurio und Schwefel. Allein, was ist Mercurius, als ein fliessendes Arsenicum, und was ist Schwefel, als ein rothes nicht inflammables Wesen.

Wahr ist, wenn man den Metallen ihren Schwefel, d. i. ihre ölichte Substanz nimmt, so wer-

werden sie zu Mercurius. Wenn z. E. das Bley durch Alcalien und Salz oder Oel, welche das acidum des Schwefels in sich ziehen, solvirt wird; so wird es zu Mercurius: aber daraus folgt nicht, daß der Mercurius in dieser lauffenden Form in ihnen sey. Besser ist also, man sage: die Metalle bestehen aus einem kalten und hizigen Feuerwesen oder Schwefel.

Aber diß kalte und hizige Feuerwesen wieder zusammen zu setzen, daß diese Metalle daraus werden, wird nicht so leicht angehen, als sie in diese Principia resolviren: denn man kan die Natur wohl auf gewisse Wege nachahmen, aber man kan nicht, wie sie, würken. Warum? wir verstehen nicht, wie das electrische Feuer würkt, welches die Natur zur Geburt der Metalle gebraucht. Es gibt eine Selbstbewegung in der Natur, die wir nicht nachmachen können: und diese ist im electrischen und elementarischen Feuer. Die Alten hiessen das electrische Feuer Aether, weil es sich allezeit zur Hitze bewegt, αει θερει. Diß Feuer agirt auf die grobe Erden, und bringt allerhand Steine und Metallen herfür. Venette erklärt die Generation der Steine sehr schön: aber sie ist nicht allgemein, wie in der Natur. Ueberhaupt kan man sagen, daß undurchsichtige Steine aus Erde mit gewissen Wassern getränkt wachsen: wenn diese Erde durch das electrische und elementarische Feuer, welche als Mann und Weib auf die untere hizige und kalte Erden würken, die Feuchtigkeit, indem sie alles durchdringen, abdroknen, so härten sich diese Steine. Allein

man

man kan das wachsthumliche Leben der Steine und Metalle noch nicht daraus erklären.

Monſ. Colonne in ſeinen principes de la nature ou de la generation ſchreibt ſchön p. 271. Er ſagt, viele Steine und Felſen wachſen wie Bäume, hernach härten ſie ſich, wie die Bäume, welche abſterben: welches geſchieht, wenn der Aether ſich nicht ſehr in die irrdiſche Materie incorporirt. So lange der Aether (oder das electriſche Feuer) in dem Waſſer ſchwimmt: ſo kan ſie die Näſſe aus der Erde ziehen, daß ſie davon wächſet: wenn aber die Sonne oder warme Luft dieſe Näſſe verzehrt, ſo kan das Leben des Aethers nicht mehr ſo vegetiren, er bleibt gleichſam inactiv. Er erzehlt, daß ihm ein Mägdlein, mit welchem er nach Fontainebleau gegangen, habe Gelegenheit gegeben, der Vegetation der Steine beſſer nachzudenken. Als wir, ſagt er, durch eine Ebene nahe bey Fontainebleau giengen, welche mit kleinen Felsgen beſäet war, ſo ſagte das Mägdlein: ſehet mein Herr, wie dieſe groſſe Anzahl Felsgen wachſen wie Bäume, ſie haben Wurzeln wie Bäume, ſie nähren ſich auch, bis ſie hart werden. Ich fragte ſie, wie ſie das wiſſe? ſie antwortete, daß es in ihrem Land Straſſen gebe, in welchen Waſſer ſey, und man ziehe aus dieſen Straſſen Steine gerad oben am Waſſer, a fleur de l'eau, heraus, und wenn man fünf, ſechs Jahr warte, ſo kommen eben an dem Ort wieder neue Steine, die über das Waſſer heraus gewachſen, und diß wiſſe jeder Menſch allda. Die Erde kocht ſich demnach durch den Aether der in

der

der Luft würkt, und so wachsen und vergehen ganze Berge.

In den durchsichtigen Steinen ist das electrische und elementarische Feuer sehr figirt: daher, wenn man sie reibt, sie anziehen, und alle Demante, wenn man sie reibt, leuchten im Finstern. Aus allem diesem ist klar, daß das electrische und elementarische Feuer sich in die Metalle hinein mischt, und als eine nicht netzende Feuchtigkeit Blättleinweis sich anlegt: denn alle Metalle haben Fäden und Blättlein wie die Bücher.

Nun muß ich zeigen die Verwandtschaft des electrischen und elementarischen Feuers, mit den zwey Schwefeln der Metallen. Ich setze voraus, daß nicht nur das electrische Feuer, sondern alles Licht sich nicht in geraden Strahlen, sondern in Circuln von der Sonne herab bewege, wie diß contra Cartesium P. Pardies in seinem discours sur le mouvement local demonstrativisch bewiesen, wenn es schon die Gelehrte nicht annehmen, und viele inventa in solcher Zerstreuung bleiben. Dieser Bogen der Strahlen hilft zur Fixation des electrischen Feuers sehr viel, und es kommt mit den electrischen Wirbeln sehr überein. Prälat Jenisch konnte ein Feuer ohne Luft zuwegen bringen, das war eben das electrische Feuer: er hat den Mercurium blos durch circumrotation in einem Gefäß um eine Leuchte figirt. Nun figirt Mercurium das reineste Feuer- und Lichtwesen, wie ich und andere zeigen kan: also kocht das electrische Feuer im Circulgang die electrische Materie

terie in Salz, und macht Edelsteine und durchsichtige Steine.

Zweytens muß man merken, worinn das Wesen des electrischen Feuers bestehe. Krazenstein beweiset in der Theoria electricitatis p. 20. und zwar also: wenn man einer stark electrisirten Sphär mit der Nase zu nahe kommt; oder welches besser, wenn man zu dem Spiz einer metallischen Ruthe, die electrisirt ist, die Nase hinhebet, so wird man einen arsenicalisch sulphurischen Geruch vermerken, der zuweilen mit dem Phosphoro, mehrmalen aber mit Knoblauch übereinkommt. Also muß bey dem Reiben eine Materie ausgehen, welche nicht nur den Electris nach der Austreibung anhangt, sondern auch mit nahe angränzenden Cörpern kan communicirt werden. Also gibt es eine electrische Materie, (welche gleichwohl determinate zu reden vom Aether differirt, weil der Aether in luftleeren Gläsern dennoch subtiler verbleibt, als die Luft ist, und den Mercurium, wie Hugenius observirt, auf siebenzig Finger hoch in Barometern erhält, auch sich mit der Wärme in den Gläsern vermengt, und doch specifice schwerer als das Feuer ist:) wie viel sich aber der Aether gleichwohl dazu schlage, kan man nicht wissen.

Die electrische Materie besteht also aus einem acido mit einer arsenicalischen Erde und wenigem brennbaren vermischt: welches erhellet 1) aus der Art, die Electra zu machen. Denn alle bestehen aus vielem sauer Wesen mit vitrescibler Erde und wenig brennbarem, so etwas arsenicalisches hat,

hat, vermischt. Also ist auch die von diesen solidis ausgehende subtile Materie von gleicher Art. 2) Aus dem Geruch, welcher Knoblauch mäßig ist, und diesen Geruch hat der Arsenic und phosphorus anglicanus, welcher ex acido ſicco, wenig brennbarem und arsenicalischen Wesen bestehet. Daraus denn erhellet, daß die electrischen Ausflüsse auch solcher Art seyn, doch mehr Arsenic haben, der sich ihnen aus der Luft zugesellt.

Diß vorausgesezt, so ist die Uebereinkunft des electrischen Feuers mit dem Feuer, womit Hermes, Arnoldus, Lullius, Rosarius, Sendivogius die metallische Wesen ausreiffet, und zur Vollkommenheit ihres Ziels unter dem tranſitu vom schwarzen und weissen in das rothe bringt, einerley. Diß erhellet sonnenklar, wenn man Lullium und die ächte Philosophos von ihrem philosophischen Feuer verstehet,

- - - - - quem tegit omnis
Lucus & obſcuris claudunt convallibus umbræ,

wie es schon Virgilius eingesehen, Aeneid. L. VI. Siehe auch Nr. 27. 1765. in der Frankfurter Reichspostzeitung.

Es kommen also die zwey metallische Schwefel vornemlich von dem electrischen Feuer her, welches, wie der Mann, mit dem elementarischen concurrirt. Diese Feuer werden zu Salz, das Salz zu dem Ursprung beyder Schwefel, des hitzigen und kalten: und wenn diese perfect homogen werden, zu reinen Metallen oder zu Tinctur. Diß kommt also überein mit Mosis Früchten der

Sonne

Sonne und des Monds, welche beyde zusammen die Tinctur zu bereiten, müssen beysammen seyn. Der Arsenic ist eine Frucht des Monds, aber nicht des Mondes allein, sondern der Mond hilft vornemlich dazu, indem er die Materie mit Hülfe der Sonne in die Wasser, vom Wasser in Salz, vom Salz in das Arsenic-Gestein einführt, daraus der Philosophus ihn nehmen muß. Siehe das Buch Icon Philosophiæ occultæ.

Jacob Böhm hat diß im Intellectual Verstand, den auch Plato und Confutius, und Lullius selbst, doch in ringerem Grad als Böhm, hatten, eingesehen. Es kan nichts verständlichers für ein philosophisch, aber equitables Gemerk geschrieben werden. Man lese, was er signat. rerum c. 6. §. 15. 16. 17. sagt. Gleichwohl ist der Auctor aulæ lucis nicht so equitable gewesen, sich des Spottens über die Fehler dieses Mannes zu enthalten. Ein anders ist, die ersten Anzeigen aus dem Licht GOttes geben, ein anders die Manipulationen erlernen. Man hat nichts noth, als die Regel: bittet, suchet, klopfet an. Es ist alles beschrieben. Tœltii cœlum reseratum hat fast alle Wege, universaliter zu arbeiten: aber GOtt lehret einen geraden Verstand recht interpretiren, welches gewiß zur Interpretation heiliger Schrift viel austrägt.

Was aber die erste Materien betrift, so hat weder Kunkel noch Stahl dieselbe finden können. Dieser bekennt es selbst in seiner Chemie, sagend, ja wenn jemand die mineram wüßte; und jener hält den Vitriol für das perfecteste Salz, indem er

er darinn das perfecteste Salz sucht, welches doch nicht ist.

Das perfecteste Salz muß diese Eigenschaften haben, wie sie Geber vortrefflich beschreibt, und Rosarium Philosophorum, das verständlichste Buch für einen Sucher, gleich pag. 8. nach der andern Figur anzeigt, 1) daß es eine unverbrennliche Erde habe, die wohl figirt. 2) Daß sie dabey eine lüftige Feuchtigkeit habe. 3) Daß diese Feuchte mit ihrer Erde sehr flüßig mache. 4) Daß sie einwesicht und höchst rein sey, von aller Verbrennlichkeit gereinigt, so daß sie vor der Verbrennung verwahrt. 5) Daß es eine glänzende Gestalt habe, weiß und roth in sich schliessend. 6) Daß es alles durchdringe, auch schon per se tingire, so daß es die Cörper in seine Natur attenuirt. 7) Daß es zur Tinctur werden kan. Diese sieben Eigenschaften nennt er also: 1) oleageneitas, 2) tenuitas, 3) affinitas, 4) radicalis humiditas, 5) puritas, 6) claritas, 7) terra figens & in vitrum tincturale abiens. Dieses Salz hat die Figur unzählicher Sonnen und Sterne in sich, wie ich verschiedenemal gesehen. Dieses Salz ist die alleredelste electrische Materie: sie macht das Wasser so schwer, daß es kaum zu glauben; sie vereinigt sich mit dem Wasser mehr, als irgend ein Salz, und nach der Eindickung hat es die Figur der Sterne mit viel radiis nicht nur in plano, sondern in solido Sphaerico.

Da nun durch die Electricité, kraft Herr Regierungsraths-Secretarii Grossen Experiment, auch solche Sternlein gebohren werden: so schliesse

se ich auf die Aehnlichkeit des spiritus rectoris im Gold, im ursprünglichen Salz und im electrischen Feuer. Daß das Gold aus lauter solchen Sternlein bestehe, dahin gehört folgendes Experiment: Wenn man ein aqua regis von Vitriol oder Alaun, Salpeter, gemein Salz oder Salmiac machet, nur wenig rectificirt, und alsdenn Gold darinnen solvirt, und hernachmals dasselbe zu unterschiedenen malen cohobirt, digerirt, und zulezt das Wasser gelinde davon abziehet, und wiederum solch frisch aqua regis darauf giesset, digerirt und cohobirt wie zuvor, und zulezt nach allen mit einem kochenden Feuer in einer niedrigen retorte ganz davon abdistillirt: werden wir befinden, daß ein Theil Goldes mit dem Wasser übergehen wird, und daß, wenn etwas von dem gemeldten mit Gold also imprägnirten Wasser einem auf die Hand fällt, dieselbe mit gelben Flecken färbt, die hernachmals sich in eine glänzende und schöne Röthe verwandeln, und zulezt nach allen in eine hoch Purpurfarbe. So wir dieses feine und solvirte flüchtige Gold lange in der Luft stehen lassen, also daß die Stärke des Wassers nach und nach ausdämpfet; oder ein wenig distillirt Wasser dazu giessen, und alsdenn eine Weile stehen lassen: so werden wir gewahr werden und befinden, daß das subtile und flüchtige Gold sich allgemach von sich selbst in kleine flache Sternlein bilde; und so wir das Glas gegen das Licht halten und schütteln, werden wir sehen, daß das ganze Wasser voll solcher kleiner scheidenden Sternlein ist, welche hernach oben auf dem Wasser schwimmen, und sich untereinander wickeln und weben, also, daß wir

klärlich und sichtbarlich mit den Augen sehen können, wie gemeldte Sternlein lebhaftig und natürlich sich selber formiren, und hernach sich wieder in einen Leib zusammen fügen. Aus welchen Exempel wir genau die Form des Goldes sehen und vernehmen, und die Ursache verstehen, warum fein Gold schmeidig und biegsam ist, und sich in so dünne Blättlein ausdehnen und schlagen, ja, und noch mehr hernach sich ausstrecken läßt, wenn fein Silber mit diesen dünnen Blättern verguldet und geschlagen wird, bis das Silber durch das Gold zu scheinen beginnet, und darnach immer weisser und weisser wird, bis endlich das Gold so dünn wird, daß es ein Mensch nicht mehr sehen und begreiffen kan. Aus diesem ist klar, was ein geistlicher Leib für ein zartes Wesen seyn könne.

Nun etwas näher zur Sache zu kommen, wie man den weissen und rothen Schwefel zusammen setzen soll, sind meine Gedanken diese. Qui laborat sine venere & marte, stultus est in arte, haben die Alten gesagt. Man muß aus Eisen und Kupfer einen flüchtigen Geist ziehen, welcher eine Speise und Trank des Goldes ist. Diese beyde sind männlich: es muß auch das weibliche dazu kommen, nemlich ein Dampf der Arsenical-Erzte, welche auch einen Spiritum, Gold und Silber führen. Man findet in Reinerzau ein weisses flockenhaftes, und coagulirtes Wasser, darinn liegt dieser Dampf auch verborgen. Mit diesem Dampf löse Eisen und Kupfer auf, das Wasser heißt Lunaria: siehe aber zu, daß du mit diesem das Eisen und Kupfer vorher zu einem Salz machest,

chest, alsdenn distillire ein Wasser, und reinige den Mercur damit: alsdenn schmilzt Alaun wie Eiß in warm Wasser, wie ich schon gesehen. Wenn nun Gold damit radicaliter aufgelößt wird, so kommen die zwey Schwefel innigst zu einer einwesigen Essenz, welche mehr, als Gold gebiert, wenn sie ausgekocht wird, und durch die Farben lauft. Des Eisens und Kupfers Seele muß ins Gold eingeimpft werden, so wächßt lauter Gold aus diesem Stamm. Hierzu lese man Bracescheï Grundsätze. Ich weiß aber vorhin, daß, wer nicht durch Arbeiten und Experimente paßirt, nichts davon versteht.

Es gibt sonst noch viele Wege, aber Gebers, Lullii und Arnoldi Weg zielen auf jenes, davon ich genug in dem dritten Theil der güldenen Zeit gemeldt. Will man aber nicht metallisch procediren, so nehme man Urin und verfahre, wie folget, so hat man den Anfang zum Alcahest. Nimm Urin von einem Wein trinkenden Knaben, solvire Nitri, so viel als sich solviren läßt, laß es sechs Wochen in einer Wärme stehen, daß es fermentire, (geschiehet in einem vier, fünfmäßigen Faß, und wird in ein Ort gesezt, wo es nun eben warm stehet, und keine Hize gespühret wird, des Winters hinter den Ofen.) Denn distillire es, so erlangest du einen Geist, der auf der Zunge brennt, gleich einem Kohlenfeuer. Hoc repete quinquies, doch daß es allezeit nur ad medietatem abgezogen werde: so gibt es einen sehr penetranten Spiritum, der jedoch nicht gar scharf ist: denn die brennende Hize leget sich gleich

in der ersten Destillation, und verschwindet von distillation zu distillation: daher in der zweyten Distillation der Geist sehr lind ist im Geruch und Geschmack; der erste Spiritus ist ölicht, wie spir. vini. Man glaube aber nicht, daß man aus einem Recept die Sache lernen wolle. Aus Büchern nimmt man nur Anlaß zum Nachdenken. Man muß es selbst angreiffen, und die Weisheit auf der Gasse hören in sich und ausser sich. In sich besonders, wenn man bedenkt, wie Speisen zum Milchsaft, Milchsaft zu Blut, worinn weisses und rothes ist, werde, und wie das Blut die Dinge auswerfe, welche nicht zur Einwesigkeit gehören. Aus diesen must du die lebendige Ideen durch fleißige Gegeneinanderhaltung vieler ähnlicher Dinge bekommen. Diese werden dir Handgriffe, Vorsicht und Gedult bringen. Wer aber nur Geldbegierig arbeitet, und doch Weisheit zum Prätext zu haben meint, wird nichts erlangen, es sey denn zu seinem Schaden. GOttes Herrlichkeit in Christo muß man zum Zweck haben, und sich als ein Pilgrim hier aufführen, und die Stadt Gottes, und was darinn ist, durch die Chemie bewundern. Denn Johannes ist zur Chemie präparirt gewesen, als er seine Offenbahrung geschrieben. Wirst du aber Alchemie angreiffen ohne diß: so bist du dir selber im Weg; es dienet zu deinem Unglück, und je mehr du durch deine eigene Vorsicht ohne wahren Zweck versuchst, je närrischer wirst du, und verhärtest dich in starrem Genick.

Nach alle diesem mache ich den Schluß, daß die Electricité eine Primordialkraft in GOtt beweise,

se, denn sie gehet aus von den potentiis originalibus, der Attraction und Elasticité, sie gibt sichs in die Circularbewegung, und ist alsdenn die Electricité selbst, sie ist ein actives Wesen, und kan im vacuo ohne Luft sich beweisen, muß aber das gemeine Feuer sich zueignen, als ein passivum die vis fulminatrix im electrisirten Cörpern erzeigt sich sodenn auch, und diese wird moderirt durch eine neue Kraft, daß ignis consumens ein Biolychnium, ein erhaltendes Lebens-Principium wird; diß ist alsdenn die Psyche, oder Aristotelis Lebensanzündung, welche sich selbst unterhält, durch Aßistenz der allerhöchsten Kraft GOttes. Endlich folgt die vis sensitiva, daher die sensibilitas in Seelen und Leiber kommt, und die irritabilitas ist den organischen Theilen mehr oder weniger zugetheilt und participirt von den Originalkräften. Es gibt eine Summe der Kräften des Lebens-Principii, aber die Irritabilitas ist von GOtt nach unendlichen Combinationen und Divisionen der ersten Kräften ausgetheilt. Diß alles läßt sich noch nicht völlig beweisen, wer aber die Anzeigen heiliger Schrift recht ins Aug faßt, der kan dahin gelangen, es überzeugend einzusehen.

Wer die Electricité und Chemie ausser Christo studirt, der kommt niemal zu den Wurzlen und Potentien der Wahrheit. Diese Consequenz kommt den Chemicis sehr hart vor, allein sie beweißt sich dardurch, daß Chemici ausser Christo niemal zusammen nehmen, was sie solten, entweder deduciren sie alles aus der Attraction, oder aus der Elasticité, oder aus der Electricité,

té, oder aus andern einseitigen Idéen. In Christo aber liegen alle Schätze der Weisheit, und der verborgensten Erkanntnis der Kräfte. Der Glaub ist eine Zusammenfassung der Kräfte, die GOtt in Christo geoffenbahrt. Darum kommt derjenige viel weiter, der die Anzeigen des Geistes JEsu, wie ich oben aus Mose gezeigt, mit zur Direction seiner Idéen nimmt. Und wer will die Transmigration der Kälte in die Wärme, des Lichts in die Finsternis glauben, wenn er Christi Schätze der Erkanntnis nach den sieben Kräften verachtet. Discite mortales & rerum cognoscite causas.

Diese Art, sein Verständnis mit der Schrift zu erhöhen, wird ihn alsdenn geschikt machen, aus seinem Schaz altes und neues hervorzulangen, er wird von dem, was die Alte, nemlich Democritus, Artesius, Geber, Lullius, angegeben, nicht verächtlich reden, und was GOtt durch die neue, durch Neuton, Lascaris, Pot, Becher, und andere geschenkt, wird er wissen auch zu schätzen. In den Solutionibus Chemicis, haben die Alte es genauer angegriffen, mit dem verachteten sale, sulphure, mercurio, als die neue mit der Transcendental-Attraction: man kan niemal keine Solution anderst, als generalissime erklären, aber specialiter erklärt man die Solution, wenn ich ein subjectum solvendum entweder zuerst nach seinem salinischen, oder sulphurischen, oder mercurialischen Theil angreiffe, da gehet in jeder Solution eine Decompositio, eine neue Compositio, und eine alteratio quædam partium constituentium vor. Wer aber in der Chemie

und

und Electricité den wahren Balsam der Natur, das electrische Feuer durch das Eisen verstärken kan, und ohne die fulminirende Kraft es den Kranken, wie der grosse Divisch appliciren kan, der hat in der Electricité erreicht, was in der Chemie von dem Alcahest, als dem höchsten solvente erreicht werden kan. In der Frankfurter Zeitung ist diß Solvens denen Societäten zu Paris, Londen und Berlin offerirt worden. GOtt gebe, daß dardurch alle Welt Chemice zu weissagen gewürdigt werde.

Hieraus, mein Leser, siehe, was zur Alchemie gehört, nicht nur Aufsätze machen, sondern selbst nachdenken und arbeiten, zur gemeinen Chemie gehört so viel nicht. Ich will daher einige Fragen hersetzen: man nehme das Buch dazu, Experimental-Chemie in Londen verfertigt, welcher Auctor Börhaven weit herabsezt. Die ganze Chemie stekt in folgendem.

1) Weil der Zwek der Chemie ist, zerlegen, zusammensetzen und verändern: so fragt sich, was für Operationen zur Zerlegung gehören? Antw. Auflösewasser, Verwandlung der Metalle in Kalche, Verbrennung, Verfaulung, Verjährung, Distillation.

2) Was für zur neuen Zusammensetzung? Antw. Zurükbringung der Kalke in Metalle.

3) Was zur Veränderung? Antw. Alles, was Textur, Farbe und Eigenschaften anderst macht, und andern Mischungen abgibt.

4) Welches sind die Instrumente? Antw. Blasen, Helm, Recipienten, Retorten, Phiolen, Oefen.

5) Welches sind die Operationen? Antw. auflösen, distilliren, digeriren, sublimiren, austroknen, evaporiren, schmelzen, calciniren, crystallisiren, abtreiben.

6) Welches sind die allgemeine Vorwürfe der Chemie? Antw. Erden und Salz.

7) Wie vielerley Erden gibt es? Antw. 1) Organische, welche eine Rinde sind der gewachsenen Metallen und Pflanzen. 2) Metallische. 3) Steinigte: und diese sind wieder drey, Kalkerden, Glaserden und Feuerbeständige.

8) Wie werden die metallische Cörper aufgelößt? Antw. Durch Verbrennung mit und ohne Zusaz, wie z. E. antimonium diaphoreticum.

9) Wie werden die Kalche wieder zu Metall? Antw. Durch Zusaz der Oele und brennbarer Dinge.

Von den Salien.

10) Was ist die Eigenschaft der Salzen? Antw. Daß sie im Wasser zergehen.

11) Wie entsteht ein Alcali, wie ein alcalisches sal volatile? Antw. es sublimirt sich aus animalischen Theilen ein oleum, welches vom Schwefel und Salz abzusondern.

12) Wie werden alcalische Salze flüchtig gemacht? Antw. Aus faulenden Blut oder Wein, wenn man ein Alcali zusezt.

13) Wie

13) Wie entsteht Borax? Antw. Man bringt aus Ost-Indien den Satz darzu, Namens Tincal, es besteht aus Salzen und stinkendem Oel, Klauen, Nägeln, Knorpeln. Und in Engelland, Holland und Venedig bringt man es in Crystallen. Man macht ihn nach aus bitter Salz und sedativo Hombergi.

14) Wie entsteht tartarus solubilis? Antw. Aus Laugensalz und Weinsteincrystallen.

15) Wie das sal sedativum Hombergi? Antw. Aus Borax und halb so viel oleo vitrioli, das decomponirt das bitter Salz im Borax, daß das andere flüßig in Dämpfen übergeht: diß crystallisirt ist sal sedativum.

16) Wie entsteht tartarus vitriolatus oder polychrest Salz? Antw. wenn Salzsaures zum alcali kommt, so entsteht ein Mittelsalz, dem Meersalz ähnlich. Wenn Salzsaures zum bitter Salz kommt, so entsteht wahres Meersalz. Wenn Eßig zum alcali kommt, so wird sal foliatus, sonst terra fol. tartari.

17) Wie der niter? Antw. aus Laugensalzen und dem Luftsauren.

18) Kan man Arsenic mit Laugensalz verbinden? Ja: der Proceß aber ist p. 314. zu ersehen: hieher ist er zu weitläuf, siehe auch p. 293. allwo du die Wundernatur des Arsenics schliessen kanst. Denn nur ein wenig Arsenic verändert eine grosse Masse Laugensalz, es verbindet sich mit der ganzen Menge, das ganze weicht von seiner alcalischen Natur ab, und wenn nur wenig Lau-

gensalz zu viel Arsenic gethan wird, so verändert es das Ganze. Sächsischblau und Grüne, bezieht sich auch auf die blaue arsenicalisch nitrose Mixtur.

19) Wie wird nitrum in vitriolisirten tartarum versezt? durch halb so viel Vitriolöl. Vitriolöl dringt die Salpetersäure fort, und gibt aquafort; das Alcali ist mit dem Vitriolsaur im Grund, und ist dem vitriolisirten Weinsteinsalz gleich.

20) Wie geht es mit den Auflösungen oder Decompositionen der Salze zu? Antw. etwas, das zusammen gesezt ist, wird wieder zerlößt, aber durch Handgriffe, welche den Grundtheil von den andern absondern.

21) Wie wird das Mittelsalz decomponirt? Nimm eine Unz polychrest Salz, und anderthalb Unz Kohlen, schmelze sie, löse sie mit Wasser auf, seige es durch, so vereinigt sich das Brennbare mit der Säure im Salz, und ist ein Mineralschwefel. Um das Brennbare vom Salz zu decomponiren, giesse Eßig zu, bis das brennbare Schwefelhafte sich präcipitirt. Diß Mittelsalz aus Eßig und Alcali, wird durch Abrauchen aus der flüßigen Materie erhalten, im Schmelztigel verläßt der Eßig das Salz, welches man rein bekommt. Also bekommt man den Grundtheil, das alcalische Salz und die Säure jedes besonders.

22) Wie wird Salpeter decomponirt? Wenn man Kohlen oder sonst brennbaren mineralischen Schwefel sehr wenig zusezt, so geht das Saure fort,

fort, und bleibt ein Feuerbeständig Alcali der Pflanzen zurük.

23) Wie wird Meersalz decomponirt? Setze zu ein Pfund Meersalz, ein Pfund und vier Unz Salpetersaures zu, distillire bis das Salzsaure übergeht, und ein Salpeterhaft Salz aus niter und alcali zurük bleibt. Zu diesem Salz thue Holzkohlen in Tigel, gieß siedend Wasser zu, filtrirs, crystallisirs, so hast du das feuerbeständige Alcali, bitter Salz, natrum.

24) Wie wird das Arsenicalische Mittelsalz decomponirt? Laugensalz und Arsenic gibt ein Mittelsalz nach Fr. 18. diß verändert sich im Tigel in ein Alcali; diß vermische mit Eisenfeile oder zartem Eisenpulver. In einem Retörtlein, gib stark Feuer nur kurze Zeit, so findest du in dem Grund eine metallische Masse, und darüber ein feuerbeständig Alcali, der Grundtheil vom Mittelsalz des Arsenics.

25) Wie entstehen armoniacalische Salze? Nimm eine Solution von flüchtigen Alcali-Salzen, setze Vitriolöl ad punctum saturationis zu, evaporirs ad siccitatem, sublimirs, besser wird er bey Neapel in der Salsiterra aus den Spalten sublimirt, wenn Vesuvius nachläßt, Feuer zu speyen.

26) Wie wird Sal ammoniacum zu Salpeter und Vitriol? Wenn man acidum nitri und Salmiacana zusammen sezt, zweymal so viel Wasser zusezt und distillirt, so geht das Salpetersaure über, und bleibt ein salpeterartiger Salmiac, setze

zu halb so viel Vitriolöl, so geht das Salpetersaure über, und bleibt Vitriolsalz.

27) Wie wird Salmiac decomponirt? Antw. Wenn man Salmiac und andere solche Volatilia mit Alcali zusammensezt, mit Wasser vermischt und distillirt, so geht das flüchtige Salz über, und bleibt auf dem Boden, das Alcali und die Säure des Meersalz: dergleichen geschieht durch Zusatz Kalks oder Kreide.

28) Wie entsteht römischer Kupfer-Vitriol? Antw. Vitriolöl mit Wasser verdünnt, und kupferfeylich zugethan, ad p. satur. gibt römischen Vitriol.

29) Wie wird es decomponirt? Antw. Wenn man obiges Kupfersalz statt Vitriolöls mit Salpetergeist behandelt, und Kreide zusezt, so schlägt sich das Kupfer nieder. Eben so wird das metallische Salz mit Alcalien präcipitirt.

30) Wie wird der Weinstein decomponirt? Antw. Durch Distillation, so gibt es ein Wasser, ein flüchtig Oel, und ein dickes Oel: am Boden bleibt eine Kohle.

Fragen aus dem thierischen Reich.

1) Was sind für besondere Gegenstände der Chymie? Antw. Thierische, Pflanzartige und Mineralische.

2) Aus was für Theilen bestehen die Thierische. Antw. Aus Erden, Feuer, Wasser und Säuren.

3) Wie werden sie aufgelößt? Antw. Durch die Fäulung.

4) In

4) In was für Theile werden sie gebracht? Antw. In ein flüchtiges alcalisches Salz, in ein wesentliches Oel, Erde und Wasser, und lüftige Dünste.

5) Wie erlangt man den reinsten Theil des flüchtigen Salzes? Antw. Von den thierischen Substanzen.

6) Wie wird die Hitze und Flamme erzeugt? Antw. Das flüchtige Sal alcali zieht die salpeterhafte Säure an sich, und commenstruirt sich mit, bringt also eine leuchtende Hitze hervor.

7) Was bringt man hervor durch die Verbrennung? Antw. Ein flüchtiges Salz mit Oel, und eine Kohle.

8) Kan das Brennbare der Kohle ohne Säure verändert werden? Antw. Die Kohlen lassen sich durch keinen Grad des Feuers verändern, wenn der Zutritt salpeterhafter Säuren in der Luft verhindert wird.

9) Woraus werden die dichten Theilen zusammengesezt? Antw. Aus fleischichten, aderichten, und knorpelichten.

10) Was haben die dichten Theile für Eigenschaften? Antw. Oelichte im Brandtenwein auflößlich.

11) Wie werden die Gebeine auseinander gesezt durch die Erwärmung? Antw. Durch Distillation gehet ein Wasser über, worauf ein Oel schwimmt, das Wasser ist eine Auflösung flüchtiger alcalischer Salzen.

12) Wie werden die animalische Substanzen durch die Einäscherung decomponirt? Antw.

Nimm

Nimm eine animalische Substanz, verbrenne sie, so wird ein Oel aufsteigen, in eine Flamme verwandlet, und eine weisse Asche geben.

13) Wie werden die festen Theile durch die Auflösung der leimhaften Materie decomponirt? Antw. Wenn man eine thierische Haut nimmt, und kocht sie im Wasser, die Feuchtigkeit abseiget und ausdrüknet, so wirds einen Leimen geben, welcher, wenn er verhärtet wird, zerbrochen werden kan.

14) Wie werden sie durch die Fäulnis auseinander gesezt? Antw. Nimm weichere Thiertheile, thue sie in ein Gefäß, erhalte sie feucht, so werden sie faulen.

15) Wie geschieht die Partial-Decomposition der festen Theilen, mit Bibergeil z. E. vorgestellt? Antw. Nimm zerstossen Bibergeil und Brandtenwein, laß zwölf Tag stehen, gieß Wasser darauf, so wird das Extract von dem Bibergeil niedergeschlagen werden.

16) Wie geschieht die Partial-Decomposition der Gebeine durch die menstrualische Wirkungen der Säuren? Antw. Wenn man Gebeine im Eßig verkocht, ein Alcali hinzu thut, so bleibt eine weisse Erde zurük, wenn der Eßig abgegossen ist.

17) Wie wird das Blut durchs Gerinnen decomponirt? Antw. Laß es stehen, so zertrennt es sich in ein dickes dunkelrothes und wässerigtes Wesen, welches in der Hitze in einen zähen gelben Leimen zusamentritt.

18) Wie wird das Blut durch die Fäulnis decomponirt? Antw. Es gerinnt an der Luft und fault,

fault, läßt sich hernach wiederum in eine flüßige Materie auf, und gibt einen Gestank von sich, und ein flüchtig alcalisch Salz, es bleibt eine braune Erde übrig.

19) Wie wird das Blut durch die Erwärmung auseinander gesezt? Antw. Thue das Blut in eine Retort, distilliers, so steigt blosses Wasser, wenn es aber einen brennenden Geruch gibt, so thue die Vorlag weg, leere das Wasser aus, und distillier wieder, so wird in der Vorlage ein Oel, flüchtiges alcalisches Salz und Wasser seyn.

20) Wie wird das Blut durch die Verbrennung decomponirt? Antw. Wenn man Blut der Hitze aussezt, so wird die zurukgebliebene Masse brennen, bis eine blosse Erde überbleibt.

21) Wie kan man die Veränderungen im Menschenblute hervorbringen durch mancherley Grad von Hitze? Antw. Wenn man frisch Blut nimmt, und läßts still stehen, so gerinnts in einen Kuchen und Blutwasser.

22) Wie kan man das Blut verändern durch den Zusatz anderer Cörper? Antw. Wenn man frisches Blut nimmt, und sezt eine Mineralsäure zu, so wird überall das Blut in pure Klumpen verwandelt werden.

23) Wie entstehet die Partialauflösung des Urins durch die Absonderung der in ihm enthaltenen Salze? Antw. Wenn Urin abgeraucht wird, und man ihn abgesezt, so wird ein Pulver zuruk bleiben von einer salzigen Natur. Das Oel thue in ein Glas, laß ein Jahr stehen, so

wirst

wirst du ein Salz auf dem Boden des Glases angehängt finden von einer grauen Farbe.

24) Wie wird der Urin durch die Fäulnis auseinandergesezt? Antw. Wenn man ihn der Luft aussezt, so wird er einen Geruch der flüchtigen Salzen, nebst einem faulen Gestank an sich nehmen, so mit einiger Säure vermischt. Es wird ein wenig Oel mit ein wenig Erden zuruk bleiben, das Oel wird zerstreuet werden, und die Erde zuruk lassen.

25) Wie wird der Urin durch die Hitze auseinandergesezt? Antw. Nimm ihn, rauche ihn ab, distilliere ihn, so wird ölflüchtiges alcalisches Salz aufsteigen, und Meersalz in der Retorte zurükgelassen werden.

26) Wie wird die Galle durch die Hitze decomponirt? Antw. Nimm sie, distilliere sie in der Retort, so wird ein ätherisches Oel aufsteigen, nebst einer kleinen Menge Salz; auf dem Boden wird eine Kohle zurükbleiben.

27) Wie kan man die Galle durch den Zusaz der Säuren decomponiren. Antw. Wenn man eine Säure mit Galle vermischt hat, so gibts eine grüne Farbe, und wird durchs Gerinnen eine Menge von Bodensalze hergeben, welcher Schwefel ist.

28) Wie werden die lymphatische und schleimichte Feuchtigkeiten durch die Fäulnis auseinandergesezt? Antw. Wenn man die Materie, welche von den Drüsen der Haut durch Schwitzen, oder von den Drüsen der Nasen und des Munds ausgeführt worden, nimmt, und thuts in ein Gefäß, so werden sie faulen.

29) Wie geschieht die Partial Decomposition der Eyerdotter, vermöge der Hitze? Antw. Wenn man Eyer hart macht, und den Dotter vom weissen absondert, so thut man sie in eine Pfanne, und sezt sie so lange der Hitze aus, bis er braun wird. Thue ihn in einen Cancvasenen Sak, und presse sie aus, so wird ein braunes Oel heraus gezogen werden.

30) Wie geschieht die Partial-Decomposition des Menschenkoths durch die Absonderung der salzigen von der andern Materie? Antw. Setze zu einem Viertelpfund von ihm viel Wasser, etwa drey Maaß, vermische sie, wenn die Salze sind aufgelößt worden, gieß die Auflösung ab, rauche sie so lang ab, bis zu einem Häutgen, setze sie zum Chrystallisieren hin.

31) Wie werden die Excrementen der Thiere durch die Hitze decomponirt? Antw. Distillier sie, es wird, nach einer stinkenden Lymphe, ein ölflüchtiges alcalisches Salz übergehen, in der Retorte wird eine Kohle überbleiben.

32) Wie kan man die Excrementen der Thiere durch die Fäulnis decomponiren? Antw. Setze den Unflath der Luft aus, so wird er faulen.

Fragen aus dem pflanzartigen Reich.

1) Aus was bestehen die Vegetabilien? Antw. Aus eben dem, woraus auch die Animalien entstehen, nemlich aus Terra organica, brennbaren, wässerigen, sauren, lüftigen, aber in specie aus Säften und Fibren.

2) Wie vielerley Säfte haben die Pflanzen? Antw. Wässerige, Milchichte, Schwefelichte.

3) Wie werden diese Säfte wieder eingetheilt? Antw. Die wässerige haben salzige, gummose, ohne Schwefel, die Milchichte haben wässerige gummose und schwefelichtölichte. Die Sulphurische haben saure und resinose Theile. Die Wässerige sind blos das Vehiculum. Die Salinische sind wieder zuckerhaft, oder weinsteinig, oder alcalisch volatil.

4) Werden auch volatische Salze in Pflanzen gefunden? Antw. Ja, und zwar ohne Putrefaction. Sind denn keine Ammoniacalische darinn? Antw. Vor sich nicht, sondern sie entstehen durch Sublimation aus dem Rauch verbrandter Kräuter.

5) Welches sind die Arten sulphurischer Wesen? Antw. Oel, Harze, Balsam, Kohlen.

6) Wie werden die fasichten Theile der Pflanzen auseinander gesezt? Antw. Holzspän im Wasser gekocht, und in eine Auflösung von Seiffensalz gethan, distilliert, geht eine saure Lymphe und ätherisches Oel über, welches endlich dem Theer gleicht.

7) Wie wird der wässerigte Saft decomponirt? Antw. Man lese pag. 359. par. I. von Herausziehung wesentlichen Salze aus Pflanzen, ziehe sie heraus, so wirst du die gummichte und saure von einander absondern.

8) Wie wird der Milchsaft der Pflanzen decomponirt? Antw. Wenn man ihn bis zur (trokne) Dicke des Raams abraucht, und im B. M.

ein-

eintroknet, so gießt man Weingeist darauf, thuts in ein Glas drey oder vier Tag zum digeriren, rauchet die Auflösung wieder ab.

9) Wie kan man die ammoniacalische Salze der Pflanzen durch die Verbrennung und Sublimation erlangen? Antw. Wenn man Ruß nimmt, sublimirt, so wird eine trübe weisse Lymphe und ein gelbes flüchtiges Salz übergehen, und wenn das Feuer sehr verstärkt wird, so gehet ein dickes schwarzes Oel über, dieses hebe auf.

10) Wie kan man die flüchtige Salze der Pflanzen heraus ziehen. Antw. Thue z. E. Senfkörner in eine Retorte, distillier sie, so ist die Feuchtigkeit eine Solutio des flüchtigen alcalischen Salzes, welche mit dem durch die Fäulnis hervorgebrachten übereinkommt.

11) Wie werden die substanziellen Oele von den Theilen der Pflanzen abgesondert? Antw. Durch auspressen, durch abreiben mit Wasser, und durch kochen.

12) Wie werden die ätherische essentiellen Oele hervorgebracht? Antw. Aus Guajachholz, und dergleichen werden sie durch Distillation übergehen, auch werden sie von Pomeranzenrinden, Bergamoterbirenschaalen ausgepreßt, auch werden gestossene oder geraspelte Hölzer im Brandtenwein digerirt.

13) Wie kan man den riechbaren Geist durch Distillation erhalten? Antw. Man sammlet Theile der Pflanzen, wenn der Thau fällt, distilliert in dem Grad, so nach Fahrenheits Thermometer 85. Grad hält, so geht er über.

 14) Wie

14) Wie wird der Weingeist rectificiert? Antw. Nimm Weingeist, distillier, so lang er stark gehet, geht er schwächer, so verändere die Vorlage, d. i. rectificirter Spiritus Vini. Wenn er noch etlichmal distilliert wird, so heißt er Alcohol, dessen ein Schoppen zu ein, zwey Loth heissen Alcali, rectificiere ihn noch mehr manchmal ohne Distillation, siehe p. 146.

15) Mit was kan der Spiritus Vini verbunden werden? Antw. Mit Seiffen, mit substanziellen Oelen, mit Terra foliata, mit Vitriolöl, mit Salpetersauren, mit Salzsauren, mit Eßig und mit viel anderem.

16) Wie wird der spiritus Frobenii gemacht? Antw. Man muß vorher nach pag. 154. Spir. Vitrioli dulcem machen, das aus ätherischem Oel und Geist zusammen gesezt ist, das ätherische Oel muß man vom Geist absondern, so heißt das abgesonderte Oel, Aether, oder Spiritus Frobenii.

Fragen aus dem Mineralreich.

1) Wie werden die Erzen von Stein und Erden abgesondert? Antw. Durch schlemmen, oder vermittelst des Quecksilbers, durch amalgamiren, durch Rösten unter einer Muffel, oder sonst durch Reduction mit Flüssen, aus 1. p. nitri und 2. p. tartari, durch niederschlagende Schmelzung.

2) Wie werden die Metallen calcinirt? Antw. Das Feuer bringt sie in einen Kalk vor sich, auch wird niter zum verpuffen darzugenommen, aus wel-

welchem Kalk sie durch brennbares wieder in Metallen können geschmelzt werden.

3) Wie werden etliche Metallische Cörper zusammen verbunden? Antw. Durch blosses Schmelzen, mit etwas Pech, oder mit Mineralschwefel, in eine regulinische Masse, oder in ein Æthiopsminéral, oder mit Alcali und Schwefel, d. i. mit Schwefelleber.

4) Wie werden die Metallen präcipitirt? Antw. Die Auflösung solis & argent. in den Säuren werden durch Kupfer niedergeschlagen, Wißmuth durch Laugensalz, daraus man Schminken für die Damen macht.

5) Wie wird das Gold von den andern Mineralien abgeschieden? Antw. Durch Verschlacken und Abtreiben unter einer Muffel, mit achtmal so viel Bley; etliche bringen Bley und edle Metallen vorher in regulum, schlagen ihn in dünne Bleche, so verglaßt sich das Bley in etwas, und nimmt ab. Hernach spielen Farben und blikt, und das edle Metall bleibt stehen.

6) Wie wird unrein Gold geläutert? Antw. In einem Tiegel, der unten ein Loch hat, wird blatt geschlagen Gold mit viermal so viel niter, rein calcinirt Salz halb so viel, und $\frac{1}{7}$. Glas geschmelzt, und so lauft das reinste Metall in den untersten Tiegel.

7) Wie wird Gold im Goldscheidwasser zerlößt? Antw. Nimm Salpetersäure, und setze halb so viel Salz zu, distillirs, oder setze den

 vierten

vierten Theil Salarmoniac zu, ohne Digestion, alsdenn thue Goldblättlein hinein, etwann die helfte vom aqua regis, setze es in warmen Sand.

8) Wie wird Gold daraus niedergeschlagen? Antw. Durch eine mit alcali gemachte Solution, so lang es wallt, das Gold wird wie Purpur, und heißt aurum fulminans.

9) Wie wird Gold vom Goldscheidwasser durch Aether Frobenii, oder erhöhte ätherische Oele abgeschieden? Antw. Setze eine gleiche Menge Aether zum goldischen aqua regis, schüttle, stelle es hin, so zieht sich das Gold als eine Haut in die Höhe, und das aqua regis verliehrt seine gelbe Farb.

10) Wie wird Gold im Weingeist durch Sallien aufgelößt? Antw. Nimm Niter, Alaun, Salz, reibe sie, gieß in eine Viole sechsmal so viel Wasser, und koche so lang, bis alles abgeraucht, und auf dem Boden bleibenden Salz eine gelbe Farb bleibt. Darauf gieß achtmal so viel Weingeist, der dem Salz die Gelbe nimmt. Diese Auflösung heißt solutio sine strepitu. Es verguldet Eisen, so man es in die Solution taucht, das Gold schlägt nicht, wie §. 8.

11) Wie wird Silber im Salpetersauren aufgelößt? Antw. Nimm etwas sauers, thue so viel Silber zu, als es auflößt, hinein, laß kalt werden, filtriers, hernach tröpfle Salpetersauers drein, bis das Silber trüb wird, laß es sich setzen, thue mehr hinzu, bis das Salpetersaure

klar

klar bleibt; alsdenn thue geschlagen Silber, nicht gar die Helfte des menstrui hinein, so wird es rein solviert. Das Silber wird hernach aus Salpeter und Borax wieder geschmelzt, das niedergeschlagene Kupfer präcipitiert man per cretam.

12) Wie wird Silber durch Salz präcipitiert? Antw. Gieß eine Solution von Salz so lang zu, bis es milchicht wird, so schlägt sich Silber-weiß nieder. Wird es geschmolzen, so entsteht ein halb durchsichtiges Hirnsilber.

13) Wie wird arbor lunæ? Antw. Löse eine Unze Silber in drey Unzen Spiritus nitri, thue 18. Unzen Wasser zu, und 2. Unz Mercurii, stells in einer zugestopften Phiole in die Ruhe 6. Wochen, so erscheint ein Baum mit Aesten.

14) Wie ist das neue Metall platina anzusehen? Antw. Es ist kein Gold noch Silber, sieht aber wie Silber, kommt aus Peru und Jamaica, läßt sich vor sich nicht, aber durch Zusaz anderer Metallen schmelzen.

Hieraus siehet man, wie die Alchemie von der gemeinen Chemie unterschieden, und daß zwar das electrische Feuer in alles eingemischt sey, aber in forma fixa nicht anderst, als durch die Alchemie zu entbinden, und heraus zu holen seye. Die Alchemie ist von den Zeiten Democriti, eben die sie jezt gewesen, denn wir finden in Demonti Buch eben solche Processe, wie sie heut zu tag aufkommen. In der Alchemie aber ist ein einiger Proceß, der das grosse Werk genennt wird, den Geber, Lulius, Rosarius, Senoivogius, Grassanus,

 Bern=

Bernhardt, und die drey Philalethä gemacht haben, davon Grasseus Particular genommen ist, welches heißt: Unter meinem grauen Rok ist ein grüner Unterzug, poliere den mit Feuerstein, Eisenrost, und roth figirten Adler, so kanst du Silber in Gold verwandlen. Aber viele hundert, die diß versucht, haben daneben geschossen, weil sie den grünen Unterzug auf so mancherley Art nach Gutbefinden interpretieren. Man kan alle Subjecta endlich so rein machen, wie Isaac Holland, alle Kräuter zur höchsten Chrystallreinigkeit, und tingierender Erde gebracht; alsdenn ist das flüchtige electrische Feuer ein fixes und feuerbeständiges Salz, und das Feuer ist zur Erde worden, hat aber als Erde grössere Kräften, als wäre es liquid. Es hat die schlagende Kraft, wie das electrische Feuer; denn es schlägt alles Unreine von sich. Wenn man demnach den Einfluß des electrischen Feuers wollte in der Chemie darthun, so muß man Thau oder Regenwasser mit dem electrischen Feuer imprägniren, und Silber und Gold damit auflösen, wie ich mit meinem oft cohobirten Luftwasser Silber in Wasser aufgelößt, ohne Corrosiv, und diß alsdenn eindicken, so wäre diß der schönste Beweiß davon. Allein es ist die Zeit noch nicht gekommen, wenn GOtt das Hüllen, womit alle Nationen verhüllt seyn, wird weggenommen haben, und Daniels Zeit der Zerstreuung wird zu Ende seyn; alsdenn wird man wieder die vielerley Feuer verstehen, die ehemal GOtt den Menschen verliehen. Es hat seine wichtige Ursachen, warum GOtt vor jezo bey allem Suchen der Mathematisch-Gelehrten sie, in den

über

über=mechanischen Dingen, so wenig finden läßt. Es ist zwar alles klar in Büchern aufgezeichnet, aber wer weißt es zusammen zu bringen, und in die Arbeit zu nehmen. Da zeigt sich erst, ob man mit Verstand die Lücken ausfüllen könne, und ob man die viele Contradictionen der Auctorum ex possibilitate Naturæ vereinigen könne. In meinem dritten Theil der güldenen Zeit ist vieles zur Prüfung des besten.

Was aber die Untersuchung der Grundanfänge der Electricité und der fixen Metalle betrift, so werden dieselbe so lang verschieden bleiben, bis wir auf die Sprachen der heiligen Schrift zuruk kommen. GOtt hat den Universitäten in Hiob eine Regel gegeben, wie sie die Principia auseinander deriviren sollen. Ich lasse Cap. 38. die Fragen von der Erde und Meer vorbey, und nehme aus vers 12. zum Grund an, daß GOtt das zweyfache Licht Boker und Schachar, Morgen= und Abendlicht, nicht nur wegen des Morgends und Abends, sondern wegen der ganzen Natur, mit Gesezen verbunden, und daß nach einer andern Verbindung die ganze Erde eine andere Gestalt bekommen wird. v. 14.

I. Daß Tod und Thore des Todes v. 17. diesen zwey Lichtern entgegen stehen, und positive Dinge seyen, wie schon Cap. 3. 4. 5. 6. in meinen Noten über Hiob angemerkt habe, worinn die Unseelige verschlossen seyn würden, wenn ihnen jene Leuchter benommen seyn. GOtt fragt so wohl vom Licht, als Finsternis, was ihr Weg seye? Seyn das nicht Positiva?

II. Daß GOtt aus diesen Principiis auch die daher entstandene Würkungen und principiata leite, nemlich Schnee und Hagel, das zertheilte Licht und den Ostwind, Regen und Thau, Eiß und Reiffen. Da muß hitziges und kaltes untereinander ringen, wenn diese sollen entstehen.

III. Daß die Wirkungen der heissen und kalten Gestirnen, v. 31. d. i. der beyden Pole, und der ganze Thiercreyß zu den Gesetzen des Himmels gehören, und daß diese die Stadthalterschaft über die Erde führen. v. 33.

IV. Daß Donner und Bliz von GOtt ihre Befehle erhalten.

V. Daß Weisheit und Einbildungskraft von GOtt in die tiefsten Verborgenheiten der Materia eingesenkt worden, v. 36. und daß die Atomi der obern Luft und der obern Wasser, v. 37. mit dem Staub zusammen geordnet seyen. c. 38.

VI. Daß von dieser Vernunft die Instincte der Thiere entstehen, c. 39. und folglich in den Schooß der Materie die subtilste Kräften combinirt seyn.

Ich sage diese Fragen hat GOtt allen Gelehrten vorgelegt, aber sie entschlagen sich derselben, doch hat Niewentyt GOtt die Ehre gegeben, und seine Gedanken darnach gerichtet. Es ist kein Wunder, daß so wenig Einigkeit unter den Gelehrten ist, weil sie über die Anzeige der heiligen Schrift hinaussehen, und die Theologi mit dem Sensu morali sich allein begnügen. Man glaubt die Alten zu Mosis und Davids Zeiten, haben wenig

nig Wissenschaft gehabt; aber obwohl die Entdeckung eine Folge der Zeit seye, so haben doch die Alte mehr Gewißheit in nöthigen Dingen gehabt, als man heutzutag wegen Zerschiedenheit der Meynungen nicht erreicht.

Inzwischen seyn die Academien und Societäten der Wissenschaften dennoch darum da, daß das verborgene solle entdecket werden, und daß das, was schon gewesen, wieder aufs neue hervorkomme.

Unser Herr Doctor Divisch hat keine mathematisch-eingerichtete Decouverten, er hat sich Wege gesucht, die ihm andere vorgegangen, daher hat er auch das Glük gehabt, nicht nur ohne electrischen Stoß, durch Einblasen des electrischen Balsams, kranke zu curiren, sondern auch in der Meteorologie viel neues zu finden. Wie weit sich nun andere dieses zu Nuz machen werden, muß man dem Schiksal überlassen.

Zulezt will ich noch zwey Dinge berühren, 1) was man im Feuer überhaupt für einfache Naturen zu bewundern habe? 2) Wie die Electricité in die Affecten und Imaginationen, und diese wieder in das electrische Feuer wirke?

Was das erste betrift, so nenne ich mit Maupertuis alles das einfache Naturen, was im Feuer kan angemerkt werden, daß es daraus bestehe. Stahl ist geschwind fertig, und sagt, das brennbare erdichte Wesen werde zu Feuer in der Bewegung. Siehe die 300. Exper. obj. animadv. p. 12. §. 8. Joh. Frider. Majer, Apotheker

theker zu Oßnabrük, widerlegt Stahlen in seinen Chemischen Versuchen. Majers Theorie ist diese: er präcipitirt durch oleum tartari per deliquium, das Kalkwasser, so zerlegt sich das Kalkwasser in zwey Substanzen, nemlich reine Kalkerde, und caustische Substanz. Diß Causticum hält er vor eine besondere Substanz, vor ein Acidum, so weder vitriolisch, noch salinisch, noch salpeterhaft ist, bringt bey allen Brennbaren eine Röthe hervor. Er schließt pag. 175. das Feuer wirke nicht nur als ein Instrument auf die Cörper, sondern das Causticum dringe aus dem Feuer, durch alle glühende Gefässe, und verbinde sich damit. Es bestehe nach p. 166. aus einem gewissen Acido, und einem reinen Feuerwesen, welches kein brennbares seye, sondern die reine Materie des Lichts. Die Alten haben das Feuerwesen acidum pingue geheissen; die Bestandtheile seyen von GOtt in der Schöpfung zusammen geordnet. pag. 193. Das Acidum pingue trette aus der Luft schon fertig und zusammen gesezt in die Cörper hinein, und bey ihrer Zerstörung, auch wieder ungeschieden heraus. Es sey cörperlich, sehr subtil, habe eine Schwere, sey unzerstörlich, sey elastisch, werde durch Kälte concentrirt; dehne sich im Wasser wieder aus, habe eine zusammenziehende Kraft, verbinde sich mit allen drey Reichen; seyn die erstickende Materie bey glühenden Kohlen und gährendem Wein, die erste Materie alles Feuers sey sonnenlicht, die nächste acidum pingue.

Man muß also bey dem Feuer sehen, 1) auf die zündende Materie des Lichts, 2) auf das nicht

nicht zündende Acidum pingue, 3) auf das Brennbare. Bey dem Küchenfeuer gehe weg, 1) das zündende Wesen. 2) Acidum pingue, p. 252. Die Materie des Lichts verbinde sich nicht innigst, weder mit Wasser noch Erde, wenn aber das Acidum pingue darzu komme, welches sich auf der einen Luftseite mit der Materie des Lichts, auf der Salinischsauren mit Wasser und Erde verbindet, so werde das wahre Φλογιστον, oder Brennbare daraus. Nun refutiert er Stahlen pag. 269, daß die Rußerde kein Principium seye zum Feuer. Materie des Lichts ist ein wahrer Bestandtheil der Cörper, ist theilbar, sie kan vorhanden seyn, wo sie nicht leuchtet, wärmet, zündet; viele Lichttheile dicht in einander geben Feuer; auseinander geben sie Licht; die Lichttheile stehen im Holz so nahe an einander, daß sie Feuer heissen könnten, wenn sie nicht durch Wasser, Erde, acidum pingue auseinander gehalten würden. Metallen enthalten die Materie des Lichts in einem Bestand. Sonnenlicht, Erde, Wasser, acidum pingue, sind der Bestandtheil aller Cörper, nach verschiedenen Proportionen. pag. 311.

Nun kommt er endlich auf die electrische Materie und Beweise, daß acidum pingue nicht davon entfernt sey, p. 334. es sey glashaft, ziehbar und electrisch. Acidum pingue werde durch Reiben des Glases ausgedehnt, es trette etwas davon heraus, und formiere den electrischen Dunstkreyß, streiche über metallische Cörper, deren Interstitia ebenfalls mit dem Acido pingui in

Feuer

Feuer ausfüllet, hin, und bleibe bey dem Electrisiren um den Cörper stehen.

Das Acidum pingue sey gleich bey der Schöpfung da gewesen, und seye älter, als vitriol nitrum, und acidum sulphuris; acidum des Schwefels sey durch Zutritt anderer, aus dem acido pingui entstanden; es bestehe demnach alles aus Erde, Wasser, Acido pingui und Licht, und diese vier Elementen kommen durch Distillation und Verbrennung aus jedem Cörper herfür, nicht mehr noch weniger.

Daß ich nun wieder auf Erklärung des Feuers komme, so erkläret Herr Majer das Feuer eben durch Hülfe seines Acidi pinguis. Man lese davon p. 274. Er sagt, die Flamme sey eine starke Ausdehnung des Oels, daß sich die Grundmaterien deß, woraus es bestehet, trennen müssen. Eine glühende Kohle komme auf einige Zeit in Flamme, wenn ihr aus dem Munde, oder durch Blasbälge, oder Luftzüge Wasser zugeblasen werde; die Flamme höre auf, wenn der Zutritt des Wassers fehle, also gehöre Wasser zur Flamme, Wasser seye gleichsam des Feuers Speise, das Wasser, welches ich ihr anblase, vereinigt sich mit dem aus der Kohle austroknenden Acido pingui, und Materie des Lichts, und wird eine Flamme daraus; das Oel wird zur Flamme, durch Ausdehnung Acidi pinguis; zur Ausdehnung hilft das Wasser, die Grundmaterien trennen sich, die Lichttheilgen brechen hervor, und zertheilen sich in die Luft.

Was

Was Herr Majer hier sagt, läßt sich wohl hören, und gibt mehr determinirt verständliches an Hand, als bisher gegeben worden. Aber die Natur des Feuers ist nicht genug erklärt. Die Principia, die GOtt dem Hiob vorlegt, sind nicht darinn. In den kältesten Ländern Lapplands hat Maupertuis die schönsten Farben der Lichter gesehen, und gewünscht, daß wir die einfache Naturen, woraus sie zusammen gesezt sind, möchten besser kennen. Die Thore des Todes, welche dem Licht bey Hiob entgegen stehen, sind ohne Zweifel eine grosse Kälte, oder nach Plutarcho, im Hamburgischen Magazin, das primum frigidum, diß ist eine einfache Natur, und vermischt sich mit dem Feuer und Licht. Die Wärme wird auch aus Vermischung verschiedener flüßigen Materien herfürgebracht, und durch eben dergleichen Vermischung wird auch die Wärme vermindert, ja gar eine Kälte herfür gebracht, wenn Salpeter und Salmiac im Wasser aufgelößt werden, dabey geht die Wärme in die Luft; vermischt man diese Salze mit ihnen, so entsteht eine grosse Kälte, noch grösser aber, wenn man Weingeist, oder Salpetergeist auf Eiß gießt, da wird abermal die Luft warm, wenn die Kälte in einem Theil zunimmt. Daraus erhellt, daß Kälte ein eigenes Wesen ist, und nicht nur eine Beraubung der Wärme, zumalen da die Kälte durch Solution Salmiacs in infinitum kan vermehrt werden. Wie aber des Hippocratis Uebergang der Wärme in die Kälte, des Lichts in die Finsternis, zugehe, ist schwer zu wissen. Genug, daß eine solche Transmigration existirt.

Merk=

Merkwürdig ist, was Baco de Verulamio in Sylva Sylvanum Centur. I. p. mihi 25. vor ein Experiment von der runden Figur der Flamme vorgibt. Seine Worte sind diese: Sume ceream & statue in tubulo ferreo, postea impone illum erectum scutellæ, spir. vini plenæ & calefactæ. Deinde cerea & spiritu vini simul igni impositis, flammam cereæ dilatari videbis, & quadruplo plus intumescere quam antea soleret, apparetque in rotunda figura. Nam figura pyramidalis est accidens ex aëre externo, nam sua sponte rotunda existeret.

Hieraus ist die runde Figur des Feuers klar. Was ist aber die Ursach dieser Figur? Wenn vis centripeta und centrifuga einander gleich stark drucken, so entsteht die Runde, wie in Newtons orbitis planetarum, so in allem. Die vis centripeta ist der Anfang der Attraction, und vis centri fuga, der Anfang der Elasticität. Diese zwey contraire Motus führen auch contraire Substanzen mit sich, die blosse Elasticität würde die Flamme in immensum extendiren. Das Acidum pingue ist contractio, und die Lichttheile extensio. Diese beyde sind in lucta perpetua regulari, und wenn sie in die ἀκμὴν kommen, so gehen sie unter sich, über sich, und zur Seiten, und die ersten Naturen des Feuers geben sich hernach in einen engeren Circulum, zu einer reineren Geburt des Feuers, welches nicht mehr so verzehrend ist. Diß kommt eigentlich mit den Idéen Ezechiels überein. Siehe Lehrtafel Antonia pag. 207. Es enthält demnach das

Feuer

Feuer sehr viele einfache Naturen in unterschiedenen Gestaltungen in sich. Die erste Gestaltung ist attractio, die andere extensio, die dritte eine Rundung oder Jacobi τροχὸς γενέσεως, die vierte eine blizende Decussation, da denn eine Kraft entsteht, ein neuer Anfang, welcher sich zu erfüllen sucht, denn es gibt keinen conatum sine termino. Ja es entstehen zwey contraire Selbstbewegungen der Hiz und der Kälte, da scheidet sich die ewige Kraft in zwey geistliche Bewegungen, aber nicht abtheilig, und doch von einander fliehend, eins confundirt die andere nicht, sondern eins ist des andern Ursache.

Die fünfte eine neue Erfüllung des Lebens, ein neues hervorbrechendes Licht, aus der formalen und materialen Vermischung.

Die sechste eine neue Gestaltung des Lichts, in reinem Grund, woher Empfinden, Bewußtseyn, und sich selbst kennen, entspringt.

Die siebende, wenn das Feuer in einen fixen Leib concentrirt wird, wie in Edelsteinen oder in den Tincturen und Formen der Dinge, oder wenn alle Gestaltungen aus dem Centro sich ausrollen, und zu ihrem Bestand kommen.

Denn aus welcher Ursach ein Tropf Wasser rund ist, wegen der Attractions-Kraft, aus eben derselben ist die Flamme rund; sonst würde die Elasticität sie ins Ungemessene ausbreiten. Die zwey vires centrales bringen die Circularbewegung in die Flamme, daß es ein æsch mitlakachat, ein

in sich selbst laufendes Feuer ist; dieses lauft so lang in sich selbst, bis es wieder auseinander fulminirt, und die zwey principia contraria sich aufs neue theilen, da denn das allerreinste tincturische Lichtwesen losbricht, und, nachdem es ein mehr-beseeltes oder leiblich Feuer ist, zu ferneren neuen Formen Anlaß gibt. In den ersten drey Gestaltungen sind acidum, terreum, frigidum im ordentlichen Streit, oder nach der alten Idée in der Enantiotropie, und dardurch macht sich das reinste Lichtwesen los, denn das Lichtwesen hat kein solch grobes acidum terreum frigidum, wie das Feuerwesen, und besteht doch aus den fixesten Stäublein, und ist der Grund der im Herzen sich entzündenden Seele; denn also stellt sich Aristoteles nach D. Charletons Oeconomia animali die Seele für, und heißt bey ihm: ἡ ἐν τῇ καρδίᾳ τῆς ψυχῆς ἐμπύρωσις. Da denn ein höheres beseeltes Feuer entsteht, welches vermittelst des ewigen Worts der Grund zur Perception und Apperception wird. Diß ist meine Idée vom Feuer, aber es mangelt auch da noch vieles zum Verstand des vollkommenen Begriffes. Ich glaube, die Alten haben sich mit wenigem begnügt, und haben die obere Wasser und das expansum zum ultimo physico cogitabili gemacht. In diesen beyden, dem obern Wasser, als dem rarefactivo, und Rakia, als dem contractivo, haben sie die ewige Bewegung concipirt, und da wird ein Principium sowohl der Wärme als der Kälte daraus, nachdem das eine oder das andere in eine Mischung mit andern Theilgen übergeht. Ja es ist das principium omnium motuum micro-

cosmi,

cosmi, und die einem Menschen eigenthumliche Psychische Seele ist nur darinn unterschieden, daß sie denen animalischen Organis unbegreiflich inhärirt, und ein Sustentaculum des Geistes oder der animæ rationalis abgibt.

Und diß ist nun was ich zulezt von der Seele und dem electrischen Feuer noch mit wenigem berühren will. Herr Doctor **Divisch** statuirt die animalische Seele, die wir mit den Thieren gemein haben, sey eben der ignis electricus. Es hat einen grossen Schein, doch muß es zu organis habituirt seyn. Jacobus sezt dem Leib den unsichtbaren τροχὸν γενέσεως, das Rad des Werdens, entgegen, also ist die Seele das Principium des Entstehens, des Werdens, und hat unter sich die mancherley Feuer, die zum Aug, Ohr, Geruch oder Geschmak gehören, wie es **Robert Hooke** in seinen Posthumis bewiesen. Der gelehrte Professor **Burchardus** in seinen meditationibus de anima hat auch eben solche Einsichten, und sagt: Die Würkungen der Seele bezeugen zwar, daß der Geist immateriel seye; Dennoch sey Denken eine operatio mixta, und es seye præter animam vitalem in sanguine noch die anima perceptiva & motrix, welche aëreæ & æthereæ naturæ sey, nach welcher Salomo sagt, der Mensch lebe und sterbe wie das Vieh, welches er nicht sagen würde, wenn der Geist, der zu GOtt gehet, das treibende Wesen der Sinnen wäre. Das principium sensuum & perceptivum halte ich nun nach **Baconis** lezten Centuria vor transmissibel in eine grosse Weite, aber doch auch vor

den Beweger aller Affecten, absonderlich der Liebe und des Zorns. Wenn man die Affecten nur nach ersterer metaphysischer Benennung beschreibt, als eine confusam vim repræsentandi, so ist kein Licht noch Uebereinkunft weder mit der Schrift noch Empfindung darinn: Wir empfinden ganz klar, daß das electrische Feuer in allen Affecten mitwürkt, absonderlich in der Liebe. Daher solle jeder junger Mensch daran denken, wenn er im Zorn oder in der Liebe das electrische Feuer einmal in motus consuetudinarios übergehen lasse, daß er alsdenn schwerlich mehr in der Freyheit bestehen könne, wo er nicht gleich mit ernstlichem Nachdenken wehret; der Glaube der Christen ist aber, durch die hohe Bewegungskräften Christi und der zukünftigen Welt, allein der Sieg über diese irregulaire Entzündungen. Telemach in seinem 7ten Buch, warnet uns vor diesem Feuer, wie Salomo in dem 7ten Cap. v. 5 - 23. Conf. C. 6, 27. 28.

Denn je nachdem die Augenlust, oder Fleischeslust, oder Großthun deinen Geist einnimmt, je nachdem steigen auch Gedanken in dir auf, und erfüllen deine Vorstellungskraft: hernach erregt sich die bildende und begehrende Kraft der redenden Seele, und gibt dem electrischen Feuer einen Zunder, entweder in einer schmeichelhaften Annehmlichkeit, oder in einer erregten bittern Heftigkeit. Wie aber in dem electrischen Feuer die Elemente, welche etwas bitteres, scharfes, feindseeliges in sich haben, durch die redende Gedanken herausgesondert, und ins Geblüt vertheilt wer-

werden, ist uns der Zeit unmöglich zu erklären. Genug, wider was du dich erhebst, dessen Qualität machst du in dir rege, da gibt es eine Entzündung des Naturrades, welches nach dem unsichtbaren Feuer in beständigem Umlauf ist, und diß erwekt einen fulminatorischen, electrischen Stoß, der aber, wie er im Cörper sehr sensibel ist, desto unmerkbarer in der Seele ist, doch aber in allen Muſceln und Membranis seine Figur ausdrukt. Wenn du nun das Bild, welches in das Feuer agirt, nicht zerbrichst, so must du necessitate Physica thun, wohin dich das erregte electrische Feuer hinreißt. Du kanst aber das Bild zerbrechen durch Meditation der Folgen, oder durch sonst eine höhere Betrachtung. Das ist alsdenn im innersten, als ob du mit dem Wasser des Lebens das Feuer der Höllen löschtest, denn Jacobus sagt, das Rad der Natur wird von der Hölle, d. i. von den Principiis acribus, austeris, sulphureis, wenn sie ohne Licht seyn, entzündet.

Es läßt sich aber bloß Physice nichts in der Seele erklären, die Seele ist nach der arabischen und chaldäischen Uebersetzung, nicht nur eine lebendige, sondern auch redende Seele. Also muß alles in der Seele nicht nur aus dem Leben, sondern auch zugleich aus der Rede erklärt werden. Die Rede bestehet aus Sätzen und Propositionen, folglich muß es durch logische Schlüsse erklärt werden, neben dem, daß man die electrische Feuer und Lichtstheile und die Circularbewegung darzu nimmt.

Weilen aber diß eine ganze Abhandlung erfordert, so muß es auf eine andere Zeit verschoben

ben werden. Es ist genug für dißmal. Und vielleicht ist der grosse Electricus Divisch unzufrieden, daß man seine Erklärung der Electricité mit noch neueren Meynungen vermischt. Allein es ist ihm Ehre genug, daß er uns neue data zur Meteorologie und zum Nachsinnen gibt, wie die Electricité mehr auf Curen der Kranken, als auf distillirte Wesen zu appliciren sey.

Mit allen diesen sowohl electrischen, als anatomischen Entdeckungen, und daraus gezogenen Schlüssen, kommen wir der Gedenkungsart der Alten wieder entgegen. Durch die Electricität, Irritabilität, erkennen wir einiger massen, daß der vernünftige Geist, und die electrische Seele, und der Leib sehr unterschiedene Dinge seyen, daß man sich aber von ihrer Vereinigung ganz andere Vorstellungen zu machen habe, als man sich nach heutiger Art macht. Seele, Geist und Leib sind nicht nebeneinander, wie die harmonia præstabilita angibt, sondern in einander. Aristoteles hat vortreffliche Dinge von der Seele und vom Geist geschrieben, aber es gehört viel Gedult darzu, es recht zu verstehen und zu erkennen, daß es mit denen aus der Electricité und Irritabilité gefundenen Begriffen überein komme. Ueberhaupt ist man zu schnell, der Alten ihre Begriffe zurecht zu legen. Nach Aristotele ist der Geist ein subtiler Leib. Siehe sein Buch περὶ πνέυματος C. I. da er sagt, πνεῦμα sey σῶμα, der Geist sey Leib. Dieser Leib ist von dem organischen Leib, den wir sehen, weit unterschieden. Was Herr Divisch die Seele nennt, das heißt Aristoteles

Geist,

Geist, welcher eine subtile Leiblichkeit ist; diese ist des Herrn Divisch electrische Seele. Hingegen was Aristoteles Seele heißt, ist ganz anderst zu erklären. Man schlage Aristotelis Worte selbst nach in der wahren Connexion, so wird man sehen, daß sie mit dem Umlauf des Entstehens Iacobi III. mit dem τροχῷ γενέσεως besser übereinkommt, als man meynt.

Im zweyten Buch von der Seele sagt Aristoteles also: Necesse est, animam esse ἐσίαν, tanquam εἶδος corporis Physici, quod vitam habet potentialiter. Hæc ἐσία est endelechia, & endelechia prima, hujus Corporis, folglich gibt es endelechiam secundam, tertiam. Die erste nennt er ἀρχὴν ζώων, den Anfang der lebenden Dinge. Libr. I. C. I. de anima τροχος γενέσεως, das Rad der Natur, hat auch mehrere Gestaltungen, und bleibt doch nur ein einiger τροχὸς. So auch hat endelechia mehrere actus progressivos, und in dieser Absicht heißt Aristoteles den Anfang davon endelechiam primam; secunda, tertia, quarta, wären also nur andere Erscheinungen und Actus der einzigen endelechia, und doch sind es verschiedene Kräften, die in einer leiblichen Fassung und Substanz endlich summirt werden, daher in den Memoiren von der Irritabilité, einer Summe der Kräften des einzigen Lebens-Principii gedacht wird. Darinn kommt demnach Aristoteles mit dem Ausdruk der Memoiren überein. Man muß wissen, daß Aristoteles dem Plato in seinem falschen Satz mit Fleiß widersprechen will, denn Plato sagt,

 die

die Cörper seyen keine Substanzen, sondern nur Apparentiæ. Aristoteles aber sagt ausdruklich: ἐσίαι δὲ μάλιστα εἶναι δοκῦσι τὰ σώματα, die Cörper dunken mich allermeist Substanzen zu seyn.

Er sagt aber: Die Seele seye nicht Leib, sondern im Leib, sie seye die Form des Leibs. Der Leib seye die leidende Hyle oder Materie, die Seele seye das εἶδος, d. i. form, aber form und materie machen ein Drittes, nemlich ein zusammengesezt Wesen eines Lebenden. Fast auf gleiche Art hat Aristoteles von GOtt gedacht: wie Athenagoras von Marco Aurelio Antonino es erklärt; solle man ihn deßwegen zum Pantheisten machen? Man hat es nicht nöthig. Aristoteles kan eben so bald etwas von der Tradition der Herrlichkeit GOttes aus Ezechiel aufgefangen haben, als daß er blos, wie die Pantheisten ausser Christo, GOtt als eine Spinne in der Mitte des unendlichen Weltgewebs sich concipirt hätte. Favorabilia latius, odiosa strictius explicanda. Man warte nur, so werden die alte und neue Begriffe noch wohl zusammen treffen, oder wie Buffon denkt, die Wahrheit wird sich wieder in der Alten ihre Anfänge zurükwälzen, nur mit einer deutlichen und determinirten Gestalt. Die Decken, womit alle Völker verhüllt waren, fallen weg. In Christo wird die Philosophie erst ihre wahre Gestalt bekommen. Alles wird, wie Hippocrat spricht, eine einige ξυῤῥοια, eine einige συμψυχια, eine einige συμπαθεια seyn. Die Wissenschaften müssen in ihrem Wehrt bleiben, denn sie helfen darzu, weil nichts heimliches ist, das nicht offenbahr werde.

Zu-

Zulezt, mein Leser, will ich noch melden, warum ich als Theologus die Chemie so wohl als die Alchemie investigire, darzu hab ich wichtige Ursachen. Die heilige Schrift hat nicht nur Allegorien, sondern unzehlige Emblemata aus den Geschöpfen und der Natur der Dinge. Nachdem ich Theologiam ex idea vitæ deductam in diesem Jahr edirt, so ist die Theologia Emblematica mir als Forscher der Schrift höchst nöthig, und, wessen Gabe es ist, der solle sie um der Wahrheit GOttes willen nicht hintan setzen. Nun kan ohne höhere Chemie niemand die Emblemata der heiligen Schrift erklären, darum habe ich meine Experimente darauf angestellt. Der wahre Prospect in die Physique der Schrift kommt nicht auf die subtile Leges motus, noch auf die mechanische, Aerometrische, hydrostatische Theoremata, sondern auf die allen Menschen in die Augen fallende Dinge von Geburten der Animalien, Vegetabilien und Mineralien, und auf die Reinigung der Salze an. Das wiedergebohrne Salz der Natur ist, der Zwek derselben.

Die Himmel werden zergehen und in Salz aufgelößt werden, Nimlachu Ies. 51, 6. und ein jeder wird mit Feuer gesalzen werden, Marc. 9. und wenn Lohn und Straf an dem grossen Tag von JEsu, dem HErrn der Natur, ausgetheilt werden, so wird das Feuer sein Werk bewähren. Also hat ein Theologus, wo er τὰ διαφέροντα prüft, Ursachen genug, ohne Schaden seines Amts, in diesen Dingen scharfsinnig und erfahren zu seyn, er gehet standhaft und unerschrocken hindurch,

durch böse und gute Gerichte. Er sucht nicht Menschen zu gefallen, oder nach dem verderbten Gout der Welt sich zu richten, sondern er hat vor sich δοξαν und αφθαρσιαν. Eps. 6, 24.

Nun folgt ein vollständiger Auszug aus P. Wendelin Ammersins de Lucerna Helvetiorum Ord. Min. S. Francisci Conventual: Abhandlung von der eigenthümlichen Electricité des Holzes von allerley Gattung.

Gelegenheit zu der Erfindung.

Der Verfasser hat aus vielen gemachten electrischen Versuchen gelernt, daß die Metallen, die Cörper der Thiere, die Früchten der Bäume, das Wasser ꝛc. nachdem sie durch eine mitgetheilte Electricite electrisch gemacht worden, merklich grosse Lichte, stark knallende, und empfindliche stechende Funken oder Flammen von sich geben, so bald man sie mit dem Finger, oder einem andern Cörper, der sich electrisch machen läßt, berührt; da hingegen dürres Holz, ob man es gleich auf eben die Art electrisch macht, nur einen gewissen feurigen, und sanftbrausenden Himmelblauen Wind von sich gebe.

Hieraus hat er den Schluß gemacht, daß es hauptsächlich viererley Arten von electrischen Cörpern gebe. Einige Cörper seyen aufs beste electrisch, (electrica) welche nach vorgegangenem

Reiben

Reiben grosse Wirkungen thun: andere seyen nur schwach electrisch, welche auch bey trockenem Wetter, und bey aller angewandten Behutsamkeit, dennoch eine matte und schwache Wirkung haben. Wiederum: einige lassen sich aufs beste electrisch machen (electrificabilia), welche bey angewandter Vorsicht, und nach mitgetheilter Electricité starke electrische Flammen zeigen, dergleichen die Metalle sind: andere seyen nur schwach electrificable, die nach mitgetheilter Electricité, wenn sie auch die gehörige Figur haben, doch keine merkliche Funken, sondern nur einen gewissen feurigen Wind von sich geben, und hieher gehöre dürres Holz.

Hierdurch ist der Verfasser auf die Gedanken gerathen, ob sich nicht die schwach electrificable Cörper, dergleichen dürres Holz ist, wenn sie durch eine starke Hiz von denen noch darinn verborgen liegenden Feuchtigkeiten ausgetroknet würden, in die erste Art der vor sich und aufs beste electrischen Cörper erhöhen liessen.

Die Art, das Holz zu präpariren, daß es electrisch wird.

Zu diesem Ende troknete er unterschiedliches Holz auf mancherley Weise; bald in einem eingeheizten Ofen, bald an glüenden Kohlen, bald bey einer starken Flamme, daß es anfienge schwarz werden. Ein andermal ließ er einiges Holz in Wachs, anders in Oel von Eichelen, welches er eben damals bey der Hand hatte, kochen, bis es

schwarz wurde, und befand, daß diese Materien der Electricité nicht nur nicht hinderlich, sondern so gar beförderlich seyen, indemer gesehen, daß auf diese Versuche das Holz eine eigene, und bisweilen eine grössere Electricité, als das Glas selbst bekommen habe.

Solches electrisches Holz kan man statt der gläsernen Röhren, Cylindern, und Kugeln gebrauchen.

Auf diese Erfindung ließ er sich runde und glatte Stäbe, welche zwey bis drey Zoll im Durchmesser, und in der Länge zwey, eine halbe Ehle hatten, drehen, welche Stäbe er, nachdem sie electrisch gemacht, und ihre Hitze verlohren, entweder durch die blosse, oder die meistens mit einem doppelten oder dreyfachen Leder, oder auch wollenen, oder leinen Tuch, bißweilen auch mit Schreibpapier, oder Pergament bedekte Hand gezogen, und zwar mit dem besten Effect. Auf diese Art machte er es auch mit zwey hölzernen Cylindern, einem holen, und einem dichten, und anstatt der Kugel mit einem andrn Gefäß, welche beede er mit dem glüklichsten Effect gebrauchte, nemlich in einem eingeheizten Zimmer.

Eben dieses electrisches Holz kan man am besten zum Unterlegen brauchen, wenn man andere Cörper electrisch machen will.

So hat er auch statt der seidenen Schnüre, die über den Schemmel gespannt waren, hölzerne electrische Füsse gemacht. Diese waren ihm sowohl

sowohl zu Unterstützung, als bey wirklichem Electrificiren der Cörper bequemer. Damit hat er nicht nur der Beschwerlichkeit, welche bey Electrisirung der Kranken vorkommt, sondern auch der Kostbarkeit der seidenen Schnüren abgeholfen.

Die längere Dauer dieser Electricité zur Winterszeit.

Je besser das Holz gedörrt wird, desto electrischer ist es, und desto länger dauert es, besonders zur Winterszeit in einem eingeheizten Zimmer, da das Holz die in der Luft ausgebreitete Dünste nicht so stark anzieht, als im Sommer. Endlich verliert dieses Holz seine Electricité nach und nach ganz: sie kan aber leichtlich durch wiederholte Austroknung wieder hergestellt werden, welches am füglichsten in einem Beckerofen nach ausgezogenem Brod geschiehet. Wobey man doch vorsichtig seyn muß, daß das Holz nicht zu viel verbrennt, und dadurch zu den gehörigen Verrichtungen unbrauchbar wird.

Weil aber die meiste Arten von Holz bey dieser starken Austroknung ihre taugliche Figur verliehren, und gern Spälte bekommen, so muß man sie entweder nachher wieder drehen, oder nach der ersten Austroknung mit einem eisernen Ring einfassen, daß es nicht springt. Oder allem diesem zu entgehen, kan man Linden- oder Büchenholz darzu nehmen, weil ersteres bey der grösten Hize nicht springt, und am glättesten ist.

An was für eine Materie man das electrische Holz reiben müsse.

Es kommt sehr viel auf die Art der Materie an. Bald hat der Herr Verfasser mit Oel beschmiertes Leder, bald leinen oder wollen Tuch, besonders abgetrettene Winterstrümpfe, bisweilen blosses Papier, oder Pergament, bisweilen auch nur die blosse Hand hierzu am tauglichsten gefunden. Um ein merkliches aber ware der Effect stärker, wenn er einen hölzernen Stab durch die linke Hand, die mit einer von besagten Materien umwickelt war, durchgezogen: aber so, daß die Materie gemeiniglich um fünf bis sechs Zoll hervorragen müßte: denn dadurch vermeidet man, daß nicht zu viel ausfließt.

Nöthige Cautelen.

Neben denen bekannten Regeln der Behutsamkeit gibt er noch zu beobachten auf.

1) Wenn der hölzerne Stab sonsten trocken genug ist, so ist es unnöthig, daß man mit dem hin und herziehen so lang anhalte, weil ein schnelles, und ein wenig starkes Durchziehen, eben das thut. NB. Um stärkere Funken zu erwecken, muß man einander nicht mit den Nägeln, sondern nur mit denen Gleichen der eingebogenen Finger anrühren.

2) Weil die Kugel nicht allemal recht rund ist, so ist es gut, wenn man das Pulvinar an eine zimlich starke stählerne Platte wohl befestiget, daß es hiedurch immer mit gleicher Force an die ganze Circumferenz der Kugel angedrükt wird.

3) Das

3) Das electrische Holz, besonders wenn es zu einer Stütze dienen soll, muß von denen kleinsten Stäublein gereiniget werden, wozu man Flederwische am besten brauchen kan.

4) Man kan sich keine sonderliche Wirkung versprechen, wenn das Pulvinar nicht in einer Communication mit andern electrificablen Cörpern steht, ausser man berühre es etwas nahe mit dem Finger, oder einem andern electrificablen Cörper. Am besten kommt man zu recht, wenn man das Pulvinar nicht nur mit Roß- oder Thierhaar, oder Federn von Vögeln ausfüllt, sondern auch metallene Fäden, oder Baumwollen, oder Fäden von Hanf darzwischen einstekt, und alsdenn von dem Pulvinar aus, einen Faden von Metall bis auf einen lebendigen Baum, oder nach Beschaffenheit des Orts, auf ein feuchtes Stük Erden ziehet; so wird die electrische Wirkung, besonders das Blizen, zwar langsamer, doch aber um ein merklichers stärker seyn. Ueber dieses aber muß man sich wundern, daß, wenn das Pulvinar sonsten mit keinem electrificablen Cörper, sondern nur allein mit dem Menschen, der wirklich auf dem Schemmel stehet, Communication hat, dennoch eine grössere, hellere, länger daurende, und stärkere Flamme hervorbricht.

5) Die vornehmste Theile der Gebäude, als Gips, Holz, Kalch, Steine, und Ziegel, wenn sie recht troken sind, gehören unter die schwach electrificable Cörper, und deßwegen muß der Mensch oder ein anderer gut electrificabler Cörper, nicht nur eine Verbindung mit obbemeldten schwach

electri-

electrificablen Cörpern haben, sondern auch durch obbesagten metallischen Faden, mit andern wohl electrificablen Cörpern der Erde in Communication stehen, so würden viel stärkere und stechendere Funken erwecket. Wie man aber aus schwach electrificablen Cörpern electrische machen könne, lehret die Erfahrung nicht nur an dem Holz, sondern auch an Gips, und irrdenen Oefen.

6) Wenn ein Cörper electrisirt werden soll, so darf er nicht rauh seyn, noch subtile Ecke oder Spitzen haben; so dörfen auch in der Nähe eines solchen zu electrificirenden Cörpers keine solche Ecke oder Spitzen seyn, welche sich electrificiren lassen. Eben dieses gehet auf den Schemmel, Sessel, oder Bett, worauf der Mensch, der electrificirt werden soll, stehet, oder liegt.

7) Eben so muß auch der zu electrificirende Cörper, wenn man die Electricité durch eine weitere Distanz fortführen will, dicht seyn, besonders in seinen äussern Theilen, welche von dem geriebenen electrischen Cörper entfernter sind. Wenn man also an eine etwas dichtere Kette eine andere aber dünnere Kette, oder einen dünnen metallischen Faden anknüpft, so wird der Effect um ein merkliches schwächer seyn. Es ist dahero gut, wenn man an diesen Faden hölzerne oder gläserne Kügelein von sphärischer oder ovaler, oder von einer andern Figur, wenn sie nur nicht eckicht ist, anhängt, und an das End desselben Fadens ein Metall, oder einen andern electrischen oder electrificablen Cörper anbindt.

Sonsten

Sonsten dienen die allerdünste metallene Fäden am besten zu Vorstellung allerhand Figuren von ganzen Namen, Blitzen, Sterne, Creuz, oder andern beliebigen Bildern, die im finstern sich gar schön sehen lassen. Hierzu gehört ein besonderes Instrument. Dieses besteht aus zwey metallenen oder mit Metall überzogenen Theilen. Der obere Theil hat einen etwas dicken Haken, vermittelst dessen derselbe an der Röhre, oder an der electrificirten Kette kan angehängt, und electrificirt werden.

Der untere muß ebenfalls einen metallenen Haken, oder Ring von beliebiger Dicke haben. Dieser untere Theil muß an den obern Theil gehängt werden, entweder durch seidene Schnüre, oder electrisches Holz, oder auch durch einen andern gut electrischen Cörper, doch so, daß dieser untere Theil durch eine Schraube, oder auf andere Art zu dem obern näher hingerükt, oder von demselben weiter entfernt werden kan. Ueberdas müssen diese beyde Theile eine sehr glatte, und der Figur nach eine etwas gewölbte Oberfläche haben. Denn eben diese Figur ist sowohl bey einem electrischen, als electrificablen Cörper die tauglichste zu Erweckung der Funken.

Wenn nun der obige Theil unmittelbar an der Röhre oder electrificirten Kette, und der untere, vermittelst eines gut electrischen Cörpers an dem obern hangt, so daß dieser untere Theil andern electrificablen Cörpern nicht sonderlich nahe kommt; so hängt man an den Haken oder Ring dieses untern Theils, einen gar dünnen metallenen Fa-

den, und zieht ihn in Gestalt eines Schwanzes durch die Luft auf eine beliebige Entfernung fort, so daß er wiederum keine electrificable Cörper, als etwa ein dürres Holz berührt: zuweilen aber ist es doch besser, wenn er lauter electrische Cörper berührt. So oft man nun zwischen den beeden Theilen dieses Instruments Flammen erwekt, so zeigen sie sich auch bey der Finsternis an diesem Faden.

Will man aber Charactern, oder andere Figuren machen, so muß man sie vorher auf einer hölzernen, aber recht trockenen Tafel entwerfen. auf diese muß man hernach hölzerne electrische Nägel, oder auch trockene Federn stecken, die zwey bis drey Zoll über die Tafel hervorragen, an deren Köpfen man hernach jenen dünnen Faden befestigt, welchen man in gleicher Höhe und Entfernung von der Tafel fortführt. Weil man aber den Faden ganz herumziehen muß, bis die Figur fertig ist, und also der ganze Faden funkeln würde, da doch die Buchstaben von einander entfernt stehen sollen, so muß man den Theil des Fadens, der nicht leuchten soll, mit holen Kielen bedecken, welches am schiklichsten geschehen kan, wenn man die Kiele der Länge nach schlizt, und den Faden hernach durchziehet.

Obiges Instrument kan man auch auf andere Art benutzen, daß man z. E. in einem jeden Glied des Cörpers nach Belieben allerhand Stösse erwecken kan. Gesezt, es seyen zwey Personen beysammen, deren eine den Cylinder herumtreibt, die andere aber ihr krankes Knie curiren lassen will. Man nehme zwey trockene höltzerne Stäblein, deren einem Ende ein metallischer Cörper mit einem Haken oder Ring angeknüpft ist; von dem Metall des einen Stäbleins ziehe man ein metallenes Kettelein bis an den

unteru

untern Theil besagten Instruments; von dem andern Stäblein ziehe man ebenfalls ein metallenes Kettelein bis an den Faden, der mit den übrigen electrificablen Cörpern verknüpft ist; Sodann verbinde der kranke Mensch auf der einen Seite das Stäblein unmittelbar mit dem Knie, und auf der andern Seite mit demselben das andere Stäblein. So oft man nun vermittelst besagten Instruments eine Flamme erwekt, so oft wird in dem Knie ein electrischer Stoß erregt, welcher von dem Metall des einen Stäbleins bis zum Metall des andern Stäbleins geht. Und auf diese Weise kan man in allen Theilen eines kranken Gliedes diesen Stoß nach Belieben hervorbringen, nemlich je nachdem man die Stäblein an einen Theil des Leibes applicirt.

8) Daß die Electricität einem electrificablen, und auf electrischen Stützen rührenden Cörper mitgetheilet werde, muß man denselben näher zu einem electrischen geriebenen Cörper hinbringen. Dieses zu bewerkstelligen, hat er folgendes vor das beste befunden. Es mußte nemlich die Röhre, oder die Kette nahe an dem Cylinder, oder der geriebenen Kugel liegen vermittelst einer Handvoll metallenen Drats von gleicher Länge, welche durch ein ledernes, leinenes oder wollenes Futter zusammengefaßt worden, damit der Drat nicht auseinander fallen, oder sich zu Cörpern, welche nicht electrificirt worden, annähern könte, und also die electrische Kraft nicht vor der Zeit benommen werde, welches man im Finstern sehen kan, wenn der auseinander fallende Drat sich zu nicht electrificirenden Cörpern nahet Jenes Bündlein aber von Drat muß den Cylinder, oder die geriebene Röhre berühren, oder wenigstens nahe bey ihm seyn, in demjenigen gewölbten Theil des Cylinders, welcher dem Küssen gerad entgegen gesezt ist.

9) Es kommt oft vieles auf das Wetter an, da man die Ursache in beederley Instrumenten sucht. Das beste ist das windichte Wetter, wenn entweder der Ost- oder Nordwind wehet: Das schlimmste aber, wenn der Süd- oder Westwind gehet.

10) Will man wissen, ob und wie viel ein Cörper in diesem oder jenem Theil electrisch seye, so muß ein nicht electrisicirter Mensch denselben beständig unmittelbar an die electrisicirte Röhre oder Kette halten. Hört nun bey solchem Berühren die Electricité in der Röhre oder Kette gänzlich auf, so ist der Cörper wenigstens in einem oder dem andern Theil nicht electrisch. Wenn aber die Electricité in der Röhre oder Kette mehr oder weniger geschwächet wird, so ist auch der Cörper mehr oder weniger electrisch, läßt sich aber die Electricité auf keinerley Weise schwächen, so ist der Cörper gut electrisch.

So sollte man gleich zum voraus Cörper von allerley Materien, und besonders jede Stützen, deren eine, wenn sie schwach electrisch ist, einen Einfluß in die ganze Operation hat, nach ihrer Electricité untersuchen. Hölzerne Gefässe, die man sonst zum Fruchtmessen gebraucht, taugen am besten, sowohl anstatt des gläsernen Tubi, als auch des electrischen Schemmels. Das Beschmieren mit Oel kan man wegen des übeln Geruchs wohl weglassen, oder an dessen statt Firniß gebrauchen. NB. Das electrische Holz läßt sich am leichtesten und besten an haarichten und trockenen Katzenpelzen reiben.

E N D E.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Divisch, Prokop

Procopii Divisch längst verlangte Theorie von der meteorologischen Electricite, welche er selbst Magiam Natvralem benahmet samt einem Anhang vom Gebrauch der electrischen Gründe zur Chemie

Frankfurt [u.a.] 1768

Bamberg, Staatsbibliothek -- .49 G 41
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11410121-9
VD18 10556664-003